Aus der Kassenärztlichen Vereinigung Südwürttemberg-Hohenzollern
Vorsitzender: Professor Dr. K. Bihl

Untersuchungen über die Entwicklung der Morbidität der Behandlungsfälle in den Bereichen der Kassenärztlichen Vereinigungen Südwürttemberg-Hohenzollern und Hamburg auf Grund zeitreihenstatistischer Darstellungen für das Jahrzehnt 1954 bis 1964

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Johannes Soballa
aus Klettendorf Krs. Breslau

1968

9492

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547601_0045

Aus der Kassenärztlichen Vereinigung Südwürttemberg-Hohenzollern
Vorsitzender: Professor Dr. K. Bihl

Untersuchungen über die Entwicklung der Morbidität der Behandlungsfälle in den Bereichen der Kassenärztlichen Vereinigungen Südwürttemberg-Hohenzollern und Hamburg auf Grund zeitreihenstatistischer Darstellungen für das Jahrzehnt 1954 bis 1964

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Johannes Soballa
aus Klettendorf Krs. Breslau

1968

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. F. Lembeck

1. Berichterstatter: Professor Dr. K. Bihl
2. Berichterstatter: Professor Dr. Gg. Schmidt

FOTODRUCK PRÄZIS Barbara v. Spangenberg KG · Tübingen

Widmung

für meine Frau Irene

INHALTSÜBERSICHT

Seite

Allgemeine Vorbemerkungen 1

Teil I Begriffsdefinitorische und methodische Grundlagen 3

Morbidität der Behandlungsfälle 3

Zeitreihenstatistik 7

Kassenärztliche Vereinigungen 11

Teil II Statistisches Morbiditäts-Zahlenmaterial 15

Teil III Erkenntnisse über Stand und Entwicklung der Morbidität 29

Teil IV Diskussion der statistischen Ergebnisse 31

Morbidität in Hamburg höher als in Südwürttemberg-Hohenzollern 31

Morbidität bei BKK höher als bei AOK 33

Mitgliedermorbidität höher als Familienmorbidität 35

Morbiditätsanstieg im Berichtszeitraum 38

Nichtmedizinische Ursachen für Morbiditätsanstieg 42

Höhere Lebenserwartung und veränderte Altersgliederung 43

Moderne Arbeits- und Wirtschaftssituation 44

Wohn-, Verkehrs-, Lärm-, Luft- und Wasserprobleme 47

Reizüberflutung, Fehlernährung, Genuß- und Arzneimittel 49

Klimatische und meteorologische Einflüsse 51

Psychische und moralische Einflüsse 52

Medizinische Ursachen für Morbiditätsanstieg 54

Echte Krankheits- und Unfallursachen 54

Moderne Diagnostik und Therapie 60

Seite

Vordringen der Vorsorgemedizin 61

Einflüsse von Arztdichte und Arztpersönlichkeit 62

Rhythmischer Morbiditätsablauf im Jahr 64

Besondere Morbiditätsspitzen 66

Allgemeine Zusammenfassung 67

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Die mir mit Stellung des Dissertations-Themas übertragene Aufgabe sah ich darin, Zahlenmaterial über die sogenannte "Morbidität der Behandlungsfälle", wie dieses von allen Kassenärztlichen Vereinigungen im Bundesgebiet seit 1954 in jedem Quartal und für jede erfaßte RVO-Kasse errechnet wird, speziell für die Allgemeinen Orts- und größeren Betriebskrankenkassen in den Bereichen der Kassenärztlichen Vereinigungen Südwürttemberg-Hohenzollern und Hamburg für die Jahre 1954 bis 1964 zu sammeln und in Form von Tabellen und Kurven darzustellen. Sodann mußten die wichtigsten Erkenntnisse, die sich aus diesen Morbiditäts-Zeitreihen ergeben, herausgearbeitet und interpretiert werden. Schließlich waren die zum Thema Morbidität im weiten Sinne in den letzten Jahren im medizinischen Fachschrifttum veröffentlichten Arbeiten insbesondere hinsichtlich der darin enthaltenen theoretischen Erörterungen über die möglichen Ursachen der Morbiditätsentwicklung durchzusehen und gegebenenfalls zu diskutieren.

Dementsprechend gliedert sich diese Arbeit sinngemäß in vier Teile, nämlich

einen methodisch-definitorischen,
einen statistisch-beschreibenden,
einen analytisch-auswertenden,
einen literaturkritisch-diskutierenden Teil.

Eine gewisse Umfangs- und Problembeschränkung war dieser Arbeit aufzuerlegen, weil über das Thema der Morbidität der Behandlungsfälle bisher im medizinischen Schrifttum nur wenige Veröffentlichungen vorliegen, so daß man annehmen muß, daß die Forschung in dieser Richtung erst in ihren Anfängen steht.

Mit den hier vorgelegten Ergebnissen sollte also ein Überblick über die

schwierigen und teilweise ungelösten Fragen der Morbiditätsdynamik durch die zusammenfassende Darstellung des hochaktuellen Fragenkomplexes der Entwicklung der Morbidität der Behandlungsfälle gegeben werden.

Teil I:

BEGRIFFSDEFINITORISCHE UND METHODISCHE GRUNDLAGEN

Nicht in erster Linie zur Erleichterung des Verständnisses der Erörterungen dieser Arbeit, sondern vielmehr als scharf umrissene Grundlage aller Zahlenangaben und Auswertungen sind die im Thema anklingenden Hauptbegriffe wie folgt zu definieren:

ZUM BEGRIFF DER MORBIDITÄT DER BEHANDLUNGSFÄLLE

Bei dem lateinischen Begriffs-Stammwort "morbiditas" handelt es sich keineswegs um einen Ausdruck klassischen Lateins (CANGE 18, FORCELLINI 22, GEORGES 25, HABEL 28, NIEDERMEYER 46, SOUTER 69), sondern es liegt eine spätere, auf dem klassischen Begriff "morbus" basierende Wortschöpfung vor.

Die von den gängigen deutschen Konversationslexika für "Morbidität" gegebenen Definitionen wie "Krankhaftes Verhalten" (BROCKHAUS 15, MEYER 42) "Ergriffensein von irgendeiner Krankheit" (MEYER 42), "Häufigkeit der Erkrankungen innerhalb einer Bevölkerung" (BROCKHAUS 16) oder auch "Anzahl der Erkrankungsfälle im Verhältnis zur Zahl der Bevölkerung" (HERDER 29) seien hier nur beiläufig zitiert. All diese Definitionen sind viel zu allgemein gehalten, als daß sie als Grundlage der hier verwerteten Zahlenangaben dienen können.

Das Gleiche gilt für ähnliche Begriffsbestimmungen in medizinischen Nachschlagewerken, in denen Morbidität beispielsweise als "Verhältnis der Zahl der Erkrankten zu der der Gesunden" (PSCHYREMBEL 49) oder als "Verhältnis der Zahl der Erkrankten zu derjenigen der gesamten lebenden Bevölkerung" (MÜLLER-SEIFERT-KRESS 43) dargestellt wird.

Von den Autoren, die sich mit der Morbiditätsdefinition im Zusammenhang mit statistischen Untersuchungen genauer beschäftigen, wird immer wieder auf eine grundlegende Schwierigkeit hingewiesen, nämlich auf die "definitorische Schwierigkeit von Krankheit und Gesundheit" (SOPP 67).

Der ältesten für unser Thema wichtigen Publikation aus dem Jahr 1935 entstammt folgende Morbiditäts-Definition (REICHERT 50):

"Die Bezeichnung "Morbidität" ist sprachlich keineswegs schön, aber für unsere Zwecke einstweilen nicht zu entbehren. "Erkrankungshäufigkeit" besagt nicht das gleiche. Es hat sich nämlich eingebürgert, gerade in der Krankenversicherung unter Morbidität die Zahl der Versicherungsfälle auf ein versichertes Mitglied oder auf je 100 Mitglieder zu beziehen, jedoch nicht nur die Versicherungsfälle der Mitglieder selbst, sondern die Summe der Fälle der Mitglieder und der Angehörigen. Wollten wir also in diesem Sinne das Wort Erkrankungshäufigkeit an Stelle von Morbidität setzen, so würden wir die falsche Vorstellung fördern, als erkranke das Mitglied selbst so häufig, wie es die betreffende Zahl angibt. Wir haben diese Verhältniszahlen stets auf ein Mitglied berechnet und verstehen unter

Gesamtmorbidität = die Zahl aller Versicherungsfälle der Mitglieder und Angehörigen;

Morbidität der Mitglieder = die Zahl der Versicherungsfälle der Mitglieder;

Morbidität der Angehörigen = die Zahl der Versicherungsfälle der Angehörigen

jeweils bezogen auf ein Mitglied.

Daneben gebrauchen wir noch den Begriff Morbidität der Arbeitsunfähigen = Zahl der "Krankheitsfälle", bezogen auf ein Mitglied. Der Ausdruck "Krankheitsfälle" der Reichsstatistik wird für die arbeitsunfähigen erkrankten Mitglieder angewandt. Wir halten ihn für sehr unglücklich gewählt, da die übrigen Versicherungsfälle ebenso auf Krankheit beruhen."

Dieser ältesten sei die modernste Definition SEIFERTs (65) aus dem

Jahr 1966 gegenübergestellt:

"Unter "Morbidität" versteht man in der Krankenversicherung bzw. im Rahmen der Beziehungen zwischen dieser, den Ärzten und den Versicherten die Zahl der Behandlungs/Abrechnungsfälle, die auf ein versichertes Mitglied im Jahr entfallen, und zwar nicht nur die Fälle der Mitglieder, sondern auch die der Angehörigen. Es wird unterschieden zwischen "Gesamtmorbidität", "Morbidität der Mitglieder" und "Morbidität der Angehörigen".

Während REICHERT (50) also noch von einer "Morbidität der Versicherungsfälle" spricht, verwendet SEIFERT (65) den Begriff "Morbidität der Behandlungs/Abrechnungsfälle". Den Grund-Terminus "Morbidität der Behandlungsfälle" hat BIHL (7) 1960 für das Thema dieser Arbeit geprägt zur klaren Abgrenzung gegenüber sonstigen Morbiditätsbegriffen aus der Medizinal-Statistik und gegenüber der als "Krankenstand" bezeichneten "Morbidität der Arbeitsunfähigen".

Wir definieren die Morbidität der Behandlungsfälle als Anzahl der jährlichen Behandlungsfälle bezogen auf ein Mitglied. Die Morbidität der Behandlungsfälle wird quartalsweise angegeben, deshalb muß nach dieser Definition zur Errechnung der Morbidität die Zahl der Behandlungsfälle im betreffenden Quartal mit vier multipliziert werden, bevor sie durch die Anzahl der Mitglieder dieses Quartals dividiert wird. Wie schon bei REICHERT (50) so wird auch bei BIHL (7) die Morbidität der Behandlungsfälle (kurz: Morbidität) eingeteilt in Morbidität der Mitglieder (kurz: Mitgliedermorbidität), Morbidität der Familienangehörigen (kurz: Familienmorbidität) und schließlich Gesamtmorbidität (als Summe aus Mitglieder- und Familienmorbidität).

Rechnerisch ergibt sich die Morbidität der Behandlungsfälle pro Quartal also aus folgenden Formeln:

(I) $$\text{Mitgliedermorbidität} = \frac{\text{Mitglieder-Behandlungsfälle} \times 4}{\text{Mitgliederzahl}}$$

(II) $$\text{Familienmorbidität} = \frac{\text{Familienangehörigen-Behandlungsfälle} \times 4}{\text{Mitgliederzahl}}$$

(III) Gesamtmorbidität = $\frac{\text{Gesamtzahl der Behandlungsfälle x 4}}{\text{Mitgliederzahl}}$

Aus Definition und Formeln ergibt sich die Morbidität der Behandlungsfälle als unbenannte, von den Kassenärztlichen Vereinigungen auf drei Dezimalstellen errechnete Zahl.

Die zur Morbiditätsberechnung notwendigen Mitgliederzahlen werden von den Krankenkassen für jedes Quartal angegeben. Die Zahlen der Behandlungsfälle ergeben sich aus der Zahl der im betreffenden Quartal von den Kassenärzten abgerechneten Mitglieder- und Familienangehörigen-Krankenscheine; denn zur Definition des "Behandlungsfalles" heißt es in § 9 des zwischen Krankenkassen und Kassenärztlichen Vereinigungen bestehenden "Bundesmantelvertrag über den allgemeinen Inhalt der Gesamtverträge" (17):

"(1) Ein Krankenschein oder Überweisungsschein gilt jeweils für einen Behandlungsfall. (2) Als Behandlungsfall gilt die gesamte von demselben Arzt innerhalb desselben Kalendervierteljahres an demselben Kranken vorgenommene Behandlung. Ein einheitlicher Behandlungsfall liegt auch dann vor, wenn sich aus der zuerst behandelten Krankheit eine andere Krankheit entwickelt oder während der Behandlung hinzutritt, oder wenn der Kranke, nachdem er eine Zeit lang der Behandlung nicht bedurfte, innerhalb desselben Kalendervierteljahres wegen derselben oder einer anderen Krankheit von demselben Arzt wieder behandelt wird".

Schließlich ist zur klaren Abgrenzung der in dieser Arbeit verwendeten Morbiditätswerte noch ausdrücklich festzustellen, daß sowohl die Mitgliederzahlen wie die Zahlen der Behandlungsfälle ohne Rentnermitgliederzahl und ohne Rentner-Angehörigenzahl und ohne Rentner-Behandlungsfallzahl errechnet sind. Die Rentnermorbidität wurde also für diese Arbeit nicht berücksichtigt.

Mit Rücksicht auf Umfang und Übersichtlichkeit der Arbeit wird im statistisch-beschreibenden Teil lediglich die Morbiditätszahl verwendet und auf die Aufstellung von Mitglieder- oder Behandlungsfallzahlen verzichtet. Es wird auch verzichtet auf die Darstellung der Morbidität bei Ein-

zelkassen, sondern nach der Definition des gewogenen Durchschnittes wird der Morbiditätsverlauf bei vier Krankenkassengruppen gezeigt.

Zusammengefaßt:

Morbidität der Behandlungsfälle ist Anzahl der Behandlungsfälle (= abgerechnete Krankenscheinzahl) pro Jahr bezogen auf ein versichertes Mitglied. Diese Morbidität (gegliedert in Mitglieder-, Familien- und Gesamtmorbidität) wird quartalsweise angegeben.

ZUM BEGRIFF DER ZEITREIHEN-STATISTIK

Das nach den im vorangehenden Abschnitt beschriebenen Prinzipien errechnete, zeitlich fortlaufend nach Quartalen zusammengestellte Morbiditäts-Zahlenmaterial ergibt statistische Zeitreihen im Sinne der Definition ANDERSONs (3): "Zeitreihen. Als solche versteht man zahlenmäßige Ergebnisse der in der Zeit fortlaufenden Zustandsbeobachtungen einer und derselben Massenerscheinung (statistischen Gesamtheit)." Die allgemeiner gehaltene Definition FREUDENBERGs (24) lautet: "Eine statistische Reihe ist also eine Nebeneinanderstellung von Zahlen irgendwelcher Art ....., die inhaltlich einen Zusammenhang aufweisen, und deren Reihenfolge durch irgend ein logisches ..... Prinzip bedingt sein soll ..... . Als eigentliche Reihen treten zunächst solche hervor, die zeitlich geordnet sind".

Sichere Methoden zur Ausschaltung primärer, die statistische Genauigkeit beeinträchtigender Fehler - etwa die Schätzung von Standardfehlern oder die Bereichsschätzung - sind nach WALLIS und ROBERTS (76) für Zeitreihenstatistiken nicht gegeben.

Die tabellarisch und kurvenmäßig darzustellende Bewegung bzw. Entwicklung einer Zeitreihe wird von verschiedenen Faktoren verursacht. Die von PERSONS (48) für wirtschaftsstatistische Zeitreihen vorgeschlagene Einteilung dieser Faktoren in "Trend-, Zyklus-, Saison- und Restkomponente", darf auch für Morbiditäts-Zeitreihen gelten. Mit zum Teil rechnerisch sehr aufwendigen Methoden dient die statistische Zeitreihenanalyse der

möglichst genauen Erkennung und Interpretation dieser Komponenten im einzelnen. Allerdings betonen sowohl ANDERSON (3) als auch WALLIS und ROBERTS (76) die Tatsache, daß - falls überhaupt ein Trend in einer Zeitreihe vorhanden - am ehesten und einfachsten dieser statistisch-analytisch zu erfassen sei. Beträchtlich schwieriger und weniger eindeutig seien saisonale oder sonstige Zyklen zu erkennen, falls diese nicht auffallend stark ausgeprägt seien. Naturgemäß am schwierigsten seien schließlich statistische Aussagen über die zufällige Restkomponente.

Für die hier anzustellende statistische Analyse unserer Morbiditäts-Zeitreihen unterscheide ich in Anlehnung an ANDERSON (3) lediglich zwischen Trend- und Restkomponente. In dieser Restkomponente sind alle übrigen PERSONschen (48) Faktoren enthalten.

Der Trend einer Zeitreihe ist am besten zu erkennen, wenn man versucht, die Kurve zu "glätten". WALLIS u. ROBERTS (76) stellen fest: "Für bestimmte Zwecke sollten wir also solche Unregelmäßigkeiten in der Hoffnung auf ein echteres Bild der grundsätzlichen Bewegung einer Reihe glätten".
ANDERSON (3) gibt drei statistische Methoden zur Glättung, Ausgleichung und damit Trend-Feststellung einer Zeitreihe an; es sind dies die Methode der kleinsten Quadrate, die Differenzmethode und die Methode der gleitenden Mittelwerte.

Für unsere Untersuchungen hielt GRIESSER (26) als geeigneteste die Methode der gleitenden Mittelwerte (ANDERSON (3). Eine als gleitender Mittelwert darzustellende Morbiditätszahl (Gesamtmorbidität, Mitgliedermorbidität, Familienmorbidität) wird jeweils errechnet als das arithmetische Mittel aus den für das betreffende Quartal und für die beiden Nachbarquartale (also das vorangehende und das folgende Quartal) angegebenen wahren Morbiditätswerte. Diese Durchschnittsbildung aus drei benachbarten Quartalen wurde mir von GRIESSER (26) vorgeschlagen.

In meiner Arbeit wird schließlich der Trend der Morbiditätszeitreihen der darzustellenden vier Krankenkassengruppen auch als "Morbiditätsanstieg in

der Berichtszeit" (kurz: Morbiditätsanstieg) in Form einer statistischen Indexzahl - gebildet aus dem ersten gleitenden Mittelwert (IV. Quartal 54) als Basiswert und dem letzten gleitenden Mittelwert (IV. Quartal 64) der Zeitreihe - errechnet.

Die Restkomponente (bestehend aus Zyklus-, Saison- und Restkomponente) ist nach ANDERSON (3) ebenfalls durch das bereits zur Trend-Auswertung angewandte Verfahren der gleitenden Mittelwerte zu erfassen.

Methodisch sind der in dieser Arbeit gebrachten tabellarischen und kurvenmäßigen Darstellung der Morbiditätszeitreihen der im nächsten Abschnitt näher bezeichneten 46 Einzelkassen in 4 Krankenkassengruppen (Krankenkassengruppe A aus 28 AOK, Krankenkassengruppe B aus 7 BKK, Krankenkassengruppe C aus 1 AOK, Krankenkassengruppe D aus 10 BKK) folgende Rechenoperationen vorausgegangen:

1) Errechnung der wahren Morbidität in Form der "gewogenen Morbiditätsdurchschnitte" ZIEGENFUSS (82) für die Krankenkassengruppen A, B und D, (während Gruppe C ja nur aus einer einzigen Kasse besteht) und für jedes Quartal von III/54 bis I/65 entweder aus Fallzahlen und Mitgliederzahlen der Einzelkassen pro Quartal (Formel IV) o d e r aus Morbiditätszahlen und Mitgliederzahlen der Einzelkassen pro Quartal (Formel V):

$$\text{(IV)} \qquad M = \frac{f1 + f2 + f3 + fn}{m1 + m2 + m3 + mn}$$

Wobei M = Gewogener Morbiditätsdurchschnitt einer Kassengruppe pro Quartal

f = Zahl der Behandlungsfälle der Einzelkasse im betreffenden Quartal

m = Mitgliederzahl der Einzelkasse im betreffenden Quartal

$$\text{(V)} \qquad M = \frac{\text{Morb. } 1 \times m1 + \text{Morb. } 2 \times m2 + \text{Morb. } n \times mn}{m1 + m2 + mn}$$

Wobei M = Gewogener Morbiditätsdurchschnitt einer Kassengruppe pro Quartal

Morb. = Morbidität der Einzelkasse im betreffenden Quartal

m = Mitgliederzahl der Einzelkasse im betreffenden Quartal

So ergaben sich die Morbiditätswerte für die einzelnen Krankenkassengruppen. Sie werden in den Tabellen und Kurven als "Wahre Morbidität" gegliedert in Mitgliedermorbidität, Familienmorbidität und Gesamtmorbidität aufgezeichnet.

2) Errechnung der gleitenden Mittelwerte (ANDERSON 3) für jede Krankenkassengruppe und für jedes Quartal aus den wahren Morbiditätswerten (entsprechend M aus Formel IV und V) des betreffenden und der beiden Nachbarquartale nach Formel VI:

$$\text{(VI)}\quad \text{Gleitender Mittelwert pro Quartal} = \frac{\text{Summe der wahren Morbiditätswerte des betreffenden, des vorangehenden und des folgenden Quartals}}{3}$$

So ergaben sich die in den Tabellen und Kurven als "Gleitenden Morbiditätsmittelwerte" - gegliedert in Mitgliedermorbidität, Familienmorbidität und Gesamtmorbidität - aufgezeichneten Werte für die Quartale IV/54 bis IV/64.

3) Errechnung des Morbiditätsindex (FREUDENBERG (24) für das IV. Quartal 64 in Bezug auf den Basiswert des IV. Quartals 54 für jede Krankenkassengruppe aus den gleitenden Morbiditätsmittelwerten in IV/54 u. IV/64 (erhalten aus Formel VI) nach Formel VII:

$$\text{(VII)}\quad \text{Morbiditätsindex für IV/64} = \frac{\text{Gleitend. Morb. Mittelwert IV/64} \times 100}{\text{Gleitend. Morb. Mittelwert IV/54}}$$

So ergab sich der in Prozent angegebene Morbiditätsindex IV/64 für Mitgliedermorbidität, Familienmorbidität und Gesamtmorbidität jeder Krankenkassengruppe.

Zusammengefaßt:

Die quartalsmäßige Aneinanderreihung der Morbiditätszahlen ergibt statistische Zeitreihen. Durch Berechnung gleitender Mittelwerte und Indexzahlen werden Trend- und Restkomponenten der Morbiditätszeitreihen deutlicher.

ZUM BEGRIFF DER KASSENÄRZTLICHEN VEREINIGUNGEN SÜDWÜRTTEMBERG-HOHENZOLLERN UND HAMBURG

Zur Begründung des im Thema geforderten Vergleiches zwischen der Morbidität im Bereich der Kassenärztlichen Vereinigung Südwürttemberg-Hohenzollern, also eines ländlichen Regierungsbezirkes ohne Großstadt im Süden Deutschlands, und der Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg, also eines Großstadt-Stadtstaates im Norden Deutschlands, ist eine Definition der Kassenärztlichen Vereinigung mit Umschreibung ihres Geltungsbereiches und Aufzählung der für diese Arbeit erfaßten Einzelkassen erforderlich.

Entsprechend § 368, Abschnitt k der RVO (54) sind die Kassenärztlichen Vereinigungen definiert als "Körperschaften des öffentlichen Rechts", in denen die Kassenärzte bestimmter Bezirke zusammengeschlossen sind. In der RVO (54) heißt es wörtlich: "Zur Erfüllung der ihnen durch dieses Gesetz übertragenen Aufgaben der Kassenärztlichen Versorgung bilden die Kassenärzte für den Bereich jedes Landes je eine Kassenärztliche Vereinigung".

Die vielfältigen Verwaltungsaufgaben der Kassenärztlichen Vereinigungen, insbesondere ihre zentrale Stellung im Abrechnungswesen zwischen Krankenkassen und Kassenärzten, ermöglichen ohne weiteres die zahlenmäßige Erfassung der Morbidität der Behandlungsfälle (im Sinne der gegebenen Definition) für jede Krankenkasse und für jedes Quartal. Es entspricht dies der Ansicht BAMMs (4): "Die Sozialversicherung hochentwickelter Industrieländer schuf die experimentelle Möglichkeit, die Kranken einer ganzen ökonomischen Gemeinschaft ziemlich vollständig zu erfassen".

Der Zuständigkeitsbereich der Kassenärztlichen Vereinigung Südwürttemberg-Hohenzollern mit Sitz in Tübingen erstreckt sich auf den Regierungsbezirk Südwürttemberg-Hohenzollern des Landes Baden-Württemberg. Dieser ländliche Regierungsbezirk umfaßt nach Angaben des Statistischen Jahrbuchs für die Bundesrepublik Deutschland (70) eine Fläche von 10 092,43 Quadratkilometern mit folgenden Bevölkerungszahlen: Nach Volkszählung vom 13. 9. 50 insgesamt 1 183 700 Einwohner und nach Volks-

zählung vom 6.6.61 insgesamt 1 398 200 Einwohner. Die Bevölkerungsdichte beträgt nach Stand vom 6.6.61 139 Einwohner pro Quadratkilometer.

Die statistischen Morbiditätsuntersuchungen dieser Arbeit erstrecken sich auf alle 28 Allgemeinen Ortskrankenkassen (zusammengefaßt in der Krankenkassengruppe A) sowie auf die 7 größten Betriebskrankenkassen (zusammengefaßt in der Krankenkassengruppe B) im Regierungsbezirk Südwürttemberg-Hohenzollern.

Tabelle 1

Krankenkassen der Krankenkassengruppe A (geordnet nach steigender Mitgliederzahl in III/61)

1.	AOK Waldsee	5 258 Mitglieder
2.	AOK Riedlingen	7 115 Mitglieder
3.	AOK Laupheim	7 388 Mitglieder
4.	AOK Spaichingen	8 928 Mitglieder
5.	AOK Calw	8 996 Mitglieder
6.	AOK Tailfingen	9 821 Mitglieder
7.	AOK Horb	10 257 Mitglieder
8.	AOK Nagold	10 567 Mitglieder
9.	AOK Saulgau	10 570 Mitglieder
10.	AOK Ehingen	10 933 Mitglieder
11.	AOK Münsingen	11 294 Mitglieder
12.	AOK Rottweil	11 523 Mitglieder
13.	AOK Neuenbürg	12 075 Mitglieder
14.	AOK Ebingen	13 109 Mitglieder
15.	AOK Sigmaringen	13 387 Mitglieder
16.	AOK Schwenningen	14 216 Mitglieder
17.	AOK Schramberg	14 523 Mitglieder
18.	AOK Balingen	15 232 Mitglieder
19.	AOK Hechingen	15 264 Mitglieder
20.	AOK Urach	15 411 Mitglieder
21.	AOK Tuttlingen	15 703 Mitglieder
22.	AOK Tettnang	16 496 Mitglieder
23.	AOK Wangen	17 225 Mitglieder
24.	AOK Freudenstadt	18 651 Mitglieder
25.	AOK Ravensburg	18 697 Mitglieder
26.	AOK Biberach	20 138 Mitglieder
27.	AOK Tübingen	33 464 Mitglieder
28.	AOK Reutlingen	39 129 Mitglieder

Krankenkassengruppe A: Die 28 im Bereich der KV Südwürttemberg-Hohenzollern tätigen AOK hatten am völlig willkürlich gewählten Stichdatum, dem III. Quartal 61, eine Mitgliederzahl von insgesamt 405 370 Mitgliedern (Tabelle 1).

Krankenkassengruppe B: Von den BKK in Südwürttemberg-Hohenzollern wurden die 7 Betriebskrankenkassen aufgenommen, deren Mitgliederzahl am Stichdatum, dem III. Quartal 61, über 2000 lag. Diese BKK hatten im III. Quartal 61 eine Mitgliederzahl von insgesamt 23 338 Mitgliedern. Da ich eine ausdrückliche Genehmigung der betreffenden Betriebe zur Erwähnung der Namen nicht eingeholt haben, werden die BKK - geordnet nach steigender Mitgliederzahl - nur mit Buchstaben bezeichnet (Tabelle 2).

Tabelle 2

Krankenkassen der Krankenkassengruppe B (geordnet nach steigender Mitgliederzahl in III/61)	
1 BKK A	2 007 Mitglieder
2 BKK B	2 184 Mitglieder
3 BKK C	2 644 Mitglieder
4 BKK D	2 704 Mitglieder
5 BKK E	2 968 Mitglieder
6 BKK F	4 963 Mitglieder
7 BKK G	5 868 Mitglieder

Der Zuständigkeitsbereich der Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg mit Sitz in Hamburg erstreckt sich auf die Freie und Hansestadt Hamburg mit - nach Angaben des Statistischen Jahrbuches für die Bundesrepublik Deutschland (70) - einer Fläche von 747, 23 Quadratkilometern und folgenden Bevölkerungszahlen: Nach Volkszählung vom 13. 9. 50 insgesamt 1 605 600 Einwohner und nach Volkszählung vom 6. 6. 61 insgesamt 1 832 400 Einwohner. Die Bevölkerungsdichte beträgt nach Stand vom 6. 6. 61 2452 Einwohner pro Quadratkilometer.

Die statistischen Morbiditätsuntersuchungen erstrecken sich auch hier auf die eine Allgemeine Ortskrankenkasse Hamburg (gleich Krankenkassengruppe C) sowie auf die 10 größten Betriebskrankenkassen (zusammengefaßt in der Krankenkassengruppe D) in Hamburg.

Tabelle 3

Krankenkassengruppe C (= AOK Hamburg) Mitgliederzahl in III/61	
AOK Hamburg	361 061 Mitglieder

Krankenkassengruppe C: Die große AOK Hamburg hatte am Stichdatum, dem III. Quartal 61, eine Mitgliederzahl von 361 061 Mitgliedern (Tabelle 3).

Krankenkassengruppe D: Wie im KV-Bezirk Südwürttemberg-Hohenzollern wurden auch im KV-Bezirk Hamburg die 10 BKK aufgenommen, deren Mitgliederzahl in III/61 über 2000 lag. Es sind das 10 BKK mit im III. Quartal 61 insgesamt 121 489 Mitgliedern. Die BKK werden - geordnet nach steigender Mitgliederzahl - ebenfalls nur mit Buchstaben gekennzeichnet (Tabelle 4).

Tabelle 4:

Krankenkassen der Krankenkassengruppe D (geordnet nach steigender Mitgliederzahl in III/61)	
1. BKK H	2 134 Mitglieder

2. BKK	I	2 152 Mitglieder
3. BKK	J	2 651 Mitglieder
4. BKK	K	6 061 Mitglieder
5. BKK	L	6 661 Mitglieder
6. BKK	M	7 916 Mitglieder
7. BKK	N	8 220 Mitglieder
8. BKK	O	8 423 Mitglieder
9. BKK	P	10 700 Mitglieder
10. BKK	Q	66 571 Mitglieder

Die Morbiditätsuntersuchungen dieser Arbeit beziehen sich also auf insgesamt 909 258 Mitglieder (Südwürttemberg-Hohenzollern 426 708, Hamburg 482 550) und - bei Annahme eines Familienkoeffizienten von 0,70 - auf insgesamt 636 481 Angehörige (Südwürttemberg-Hohenzollern 298 696, Hamburg 337 785), also auf zusammen etwa 1,5 Millionen Menschen (Südwürttemberg-Hohenzollern 725 404, Hamburg 820 335), das entspräche bei Bezugnahme auf die Einwohnerzahlen gemäß Volkszählung vom 6.6.61 in Südwürttemberg-Hohenzollern einer Erfassung von 51,9 %, in Hamburg einer Erfassung von 44,8 % der Gesamtbevölkerung.

Zusammengefaßt:

Kassenärztliche Vereinigungen sind öffentlich-rechtliche Körperschaften, in denen die Kassenärzte bestimmter Regionen zusammengefaßt sind. KV Südwürttemberg-Hohenzollern: ländlicher Regierungsbezirk ohne Großstadt in Süddeutschland. KV Hamburg: Großstadt - Stadtstaat in Norddeutschland. In 4 Krankenkassengruppen erfaßt: 35 Einzelkassen in Südwürttemberg-Hohenzollern und 11 Einzelkassen in Hamburg.

Teil II:

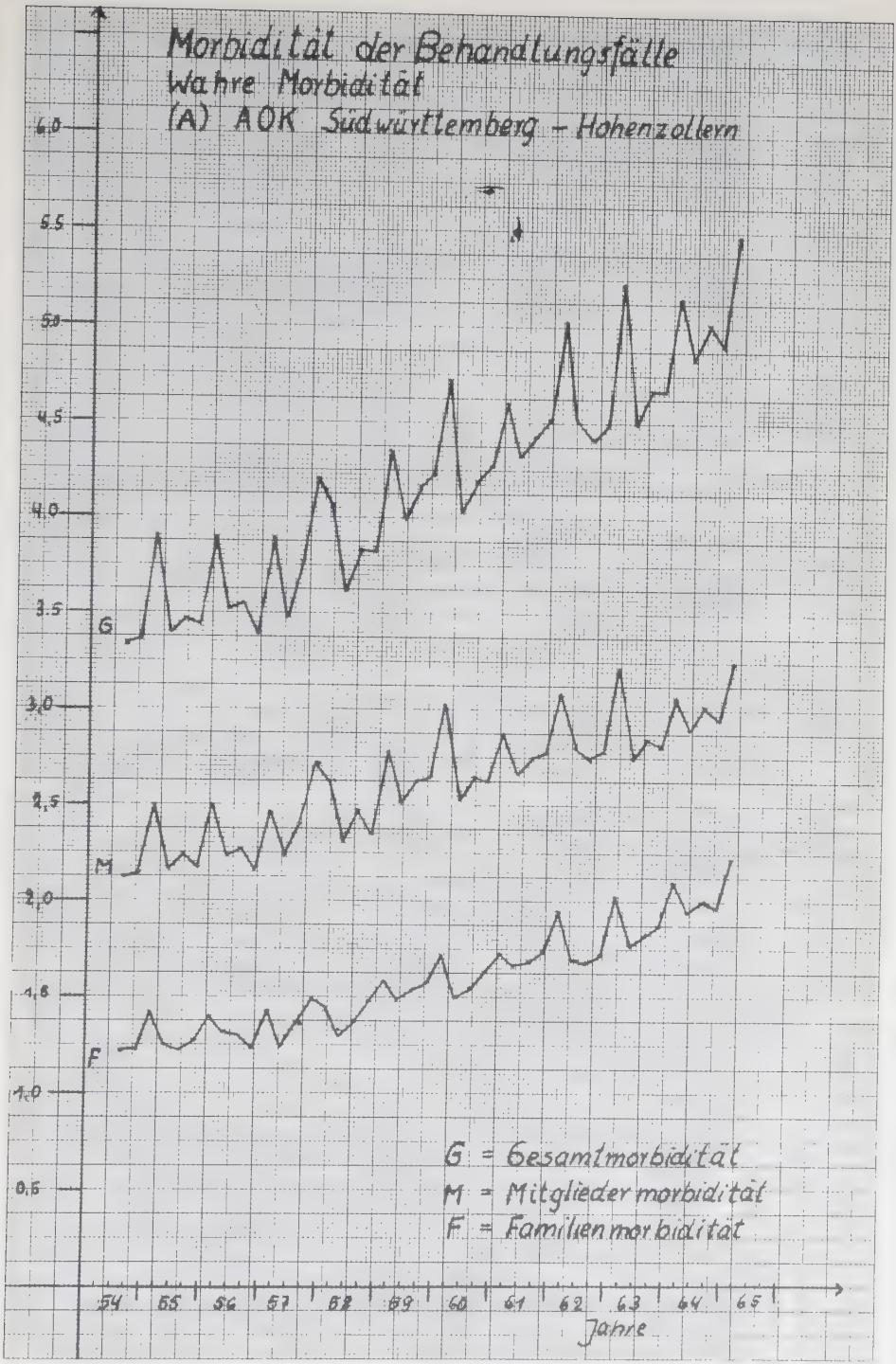
STATISTISCHES ZAHLENMATERIAL ÜBER DIE MORBIDITÄT DER BEHANDLUNGSFÄLLE IN DEN BEREICHEN DER KASSENÄRZTLICHEN VEREINIGUNGEN SÜDWÜRTTEMBERG-HOHENZOLLERN UND HAMBURG

Die Darstellung des bei den Kassenärztlichen Vereinigungen in Tübingen und in Hamburg zur Verfügung stehenden Zahlenmaterials über die Morbidität der Behandlungsfälle bei insgesamt 46 Einzelkrankenkassen geschieht gemäß den Überlegungen des vorangegangenen methodisch-definitorischen Teiles nach einer Gliederung in vier Krankenkassengruppen (Gruppen A bis D). Und zwar werden in vier Tabellen (Tabellen 5 bis 8) die Werte der "wahren Morbidität" und die "gleitenden Mittelwerte" für die 41 Quartale der Berichtszeit IV/54 bis IV/64 verzeichnet. In acht graphischen Darstellungen sind sodann diese Zahlenangaben getrennt nach wahrer Morbidität und gleitenden Morbiditätsmittelwerten dargestellt. Tabelle 9 zeigt schließlich den Morbiditätsindex IV/64 im Vergleich zum Basiswert IV/54.

Tabelle 5

Morbidität der Behandlungsfälle bei Krankenkassengruppe A (gewogener Durchschnitt aus 28 AOK des KV-Bezirkes Südwürttemberg-Hohenzollern)

Quartal	Mitgliedermorbidität Mittelwert		Familienmorbidität Mittelwert		Gesamtmorbidität Mittelwert	
	WAHR	GLEITEND	WAHR	GLEITEND	WAHR	GLEITEND
54/III	2,129		1,214		3,343	
IV	2,142	2,255	1,221	1,282	3,363	3,537
55/ I	2,494	2,265	1,412	1,293	3,906	3,559
II	2,160	2,297	1,247	1,296	3,407	3,592
III	2,236	2,189	1,228	1,247	3,464	3,437
IV	2,172	2,302	1,267	1,295	3,439	3,564
56/ I	2,497	2,301	1,391	1,315	3,888	3,615
II	2,234	2,334	1,286	1,318	3,520	3,651
III	2,270	2,221	1,276	1,266	3,546	3,486
IV	2,159	2,299	1,235	1,311	3,394	3,610
57/ I	2,467	2,287	1,423	1,303	3,890	3,590
II	2,236	2,369	1,251	1,345	3,487	3,713
III	2,402	2,451	1,360	1,368	3,762	3,819
IV	2,716	2,579	1,493	1,433	4,209	4,012
58/ I	2,620	2,550	1,445	1,415	4,065	3,965
II	2,313	2,468	1,308	1,375	3,621	3,843
III	2,472	2,378	1,371	1,386	3,843	3,765
IV	2,351	2,533	1,480	1,477	3,831	4,010
59/ I	2,776	2,548	1,581	1,516	4,357	4,063
II	2,518	2,642	1,488	1,535	4,006	4,177
III	2,631	2,600	1,537	1,533	4,168	4,132
IV	2,650	2,765	1,573	1,608	4,223	4,373
60/ I	3,014	2,731	1,714	1,599	4,728	4,330
II	2,530	2,731	1,509	1,589	4,039	4,320
III	2,649	2,604	1,544	1,562	4,193	4,166
IV	2,633	2,716	1,633	1,634	4,266	4,350
61/ I	2,867	2,721	1,725	1,672	4,592	4,393
II	2,664	2,760	1,658	1,688	4,322	4,448
III	2,750	2,731	1,680	1,692	4,430	4,423
IV	2,778	2,871	1,738	1,790	4,516	4,661
62/ I	3,085	2,889	1,952	1,796	5,037	4,685
II	2,804	2,883	1,697	1,774	4,501	4,657
III	2,761	2,782	1,673	1,697	4,434	4,480
IV	2,782	2,918	1,722	1,806	4,504	4,724
63/ I	3,212	2,914	2,023	1,835	5,235	4,749
II	2,748	2,934	1,761	1,869	4,509	4,803
III	2,843	2,800	1,824	1,818	4,667	4,619
IV	2,811	2,904	1,870	1,928	4,681	4,833
64/ I	3,060	2,922	2,091	1,968	5,151	4,891
II	2,897	2,990	1,944	2,011	4,841	5,001
III	3,013	2,950	2,000	1,968	5,013	4,919
IV	2,942	3,069	1,961	2,060	4,903	5,129
65/ I	3,252		2,220		5,472	


Morbidität der Behandlungsfälle
Wahre Morbidität
(A) AOK Südwürttemberg – Hohenzollern
6,0
5,5
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
G
M
F
G = Gesamtmorbidität
M = Mitglieder morbidität
F = Familienmorbidität
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
Jahre

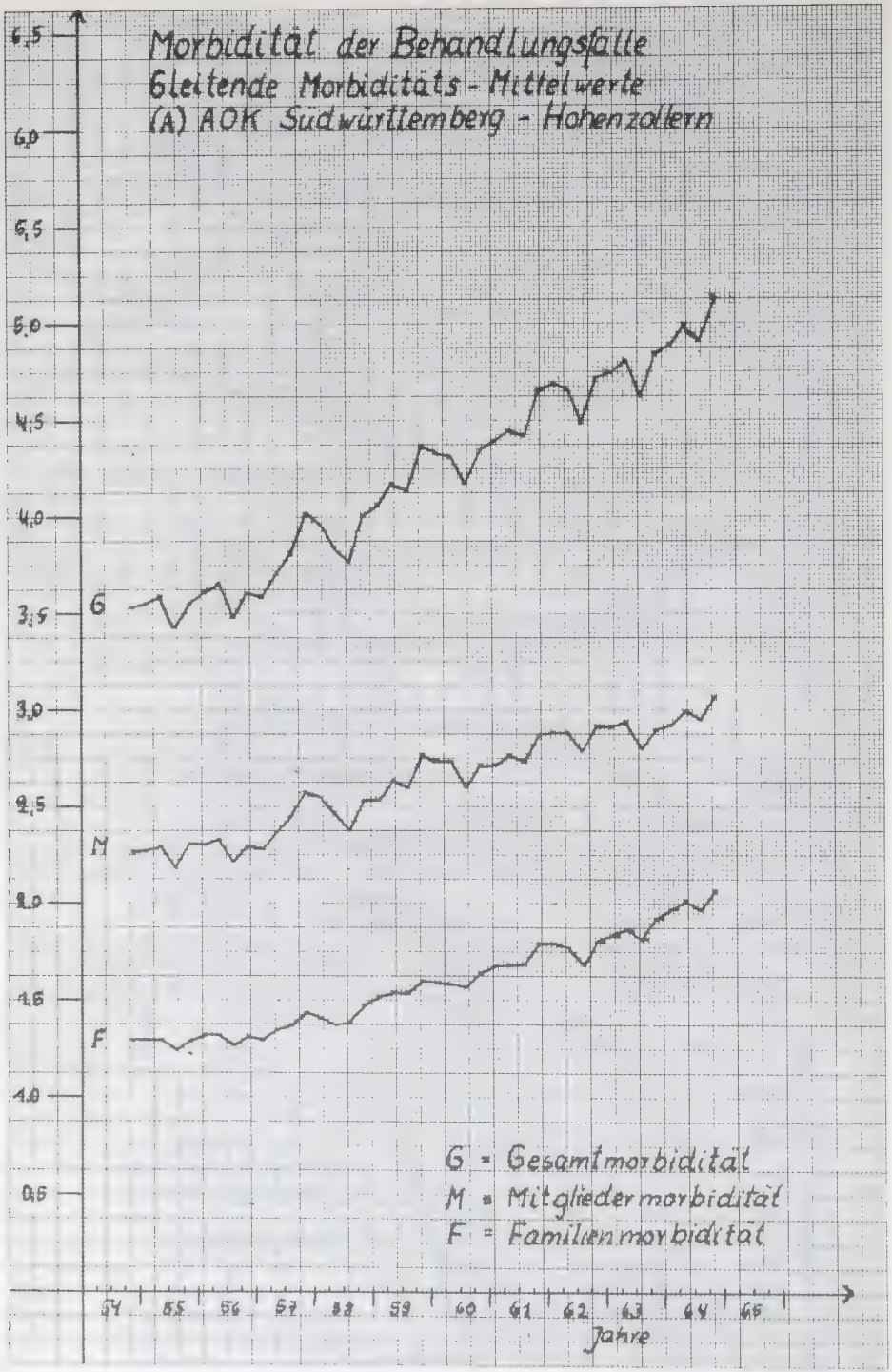
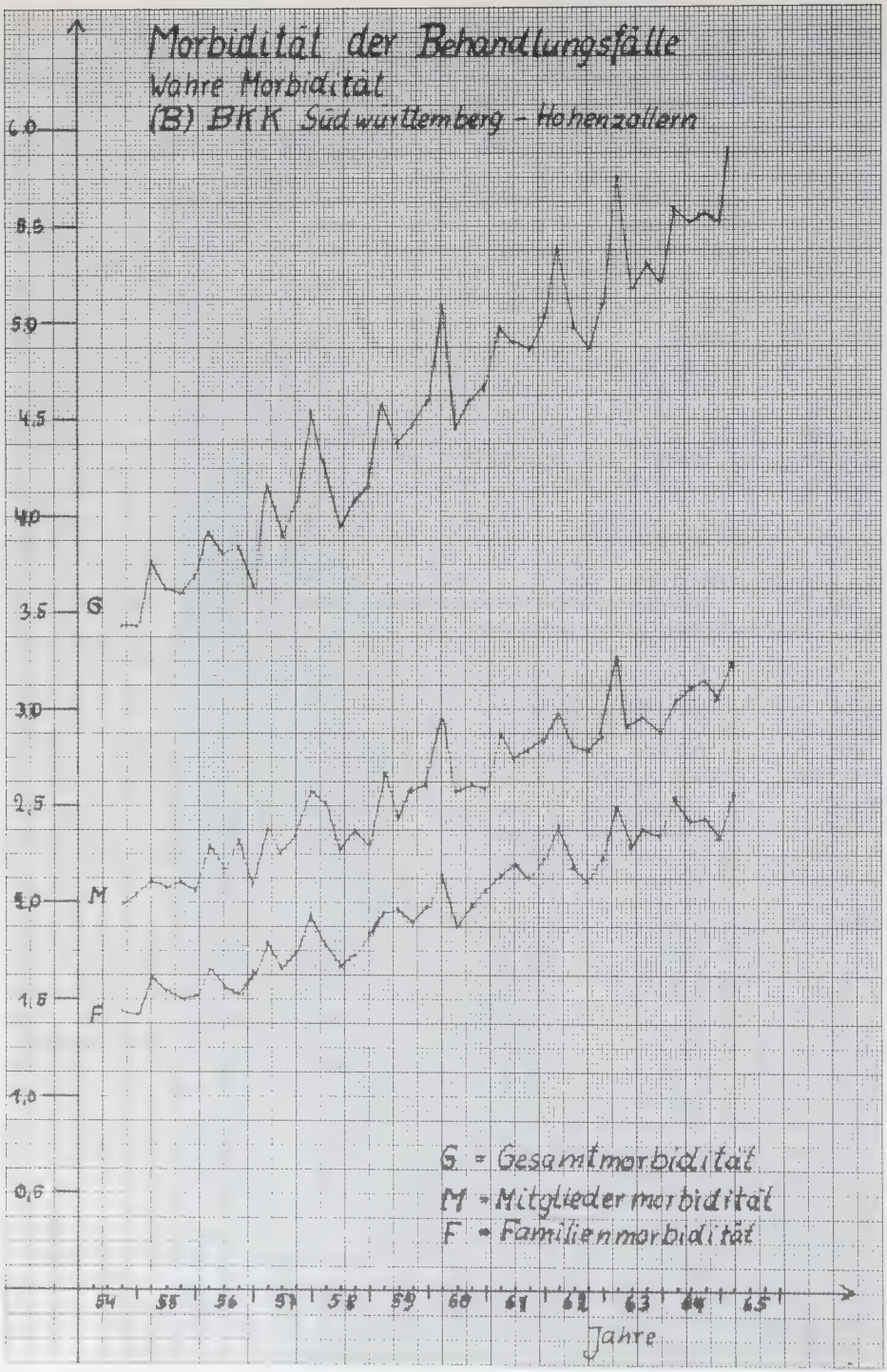

Morbidität der Behandlungsfälle
Gleitende Morbiditäts-Mittelwerte
(A) AOK Südwürttemberg - Hohenzollern
6,5
6,0
5,5
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
G
M
F
G = Gesamtmorbidität
M = Mitgliedermorbidität
F = Familienmorbidität
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
Jahre

Tabelle 6

Morbidität der Behandlungsfälle bei Krankenkassengruppe B (gewogener Durchschnitt aus 7 BKK des KV-Bezirkes Südwürttemberg-Hohenzollern)

Quartal	Mitgliedermorbidität Mittelwert		Familienmorbidiät Mittelwert		Gesamtmorbidität Mittelwert	
	WAHR	GLEITEND	WAHR	GLEITEND	WAHR	GLEITEND
54/III	2,006		1,433		3,439	
IV	2,025	2,069	1,414	1,484	3,439	3,553
55/ I	2,176	2,097	1,604	1,519	3,780	3,616
II	2,089	2,128	1,540	1,548	3,629	3,676
III	2,119	2,088	1,500	1,520	3,619	3,608
IV	2,056	2,152	1,519	1,551	3,575	3,703
56/ I	2,281	2,196	1,635	1,574	3,916	3,770
II	2,251	2,278	1,568	1,582	3,819	3,860
III	2,301	2,216	1,544	1,583	3,845	3,799
IV	2,095	2,253	1,638	1,659	3,733	3,912
57/ I	2,363	2,238	1,794	1,695	4,157	3,933
II	2,256	2,314	1,652	1,729	3,908	4,043
III	2,324	2,392	1,740	1,780	4,064	4,172
IV	2,595	2,473	1,948	1,826	4,543	4,299
58/ I	2,501	2,458	1,790	1,803	4,291	4,261
II	2,278	2,385	1,671	1,727	3,949	4,112
III	2,375	2,319	1,721	1,741	4,096	4,060
IV	2,303	2,449	1,830	1,827	4,133	4,276
59/ I	2,668	2,473	1,930	1,900	4,598	4,373
II	2,447	2,561	1,940	1,922	4,387	4,483
III	2,567	2,541	1,896	1,939	4,463	4,480
IV	2,608	2,706	1,982	2,007	4,590	4,713
60/ I	2,942	2,704	2,142	2,004	5,084	4,708
II	2,563	2,706	1,889	2,007	4,452	4,713
III	2,614	2,592	1,991	1,982	4,605	4,574
IV	2,599	2,685	2,067	2,054	4,666	4,739
61/ I	2,843	2,725	2,135	2,172	4,978	4,847
II	2,733	2,781	2,174	2,143	4,907	4,924
III	2,768	2,772	2,120	2,172	4,888	4,944
IV	2,816	2,858	2,222	2,246	5,038	5,104
62/ I	2,989	2,867	2,396	2,271	5,385	5,138
II	2,797	2,856	2,195	2,232	4,992	5,088
III	2,782	2,809	2,105	2,178	4,887	4,987
IV	2,849	2,961	2,235	2,279	5,084	5,240
63/ I	3,252	3,001	2,497	2,341	5,749	5,342
II	2,902	3,035	2,291	2,380	5,193	5,415
III	2,953	2,915	2,352	2,322	5,305	5,237
IV	2,891	2,963	2,323	2,400	5,214	5,363
64/ I	3,046	3,010	2,525	2,425	5,571	5,435
II	3,092	3,091	2,428	2,458	5,520	5,549
III	3,135	3,095	2,421	2,384	5,556	5,479
IV	3,057	3,147	2,304	2,431	5,361	5,578
65/ I	3,248		2,569		5,817	


Morbidität der Behandlungsfälle
Wahre Morbidität
(B) BKK Südwürttemberg - Hohenzollern
6,0
5,5
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
G
M
F
G = Gesamtmorbidität
M = Mitgliedermorbidität
F = Familienmorbidität
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
Jahre

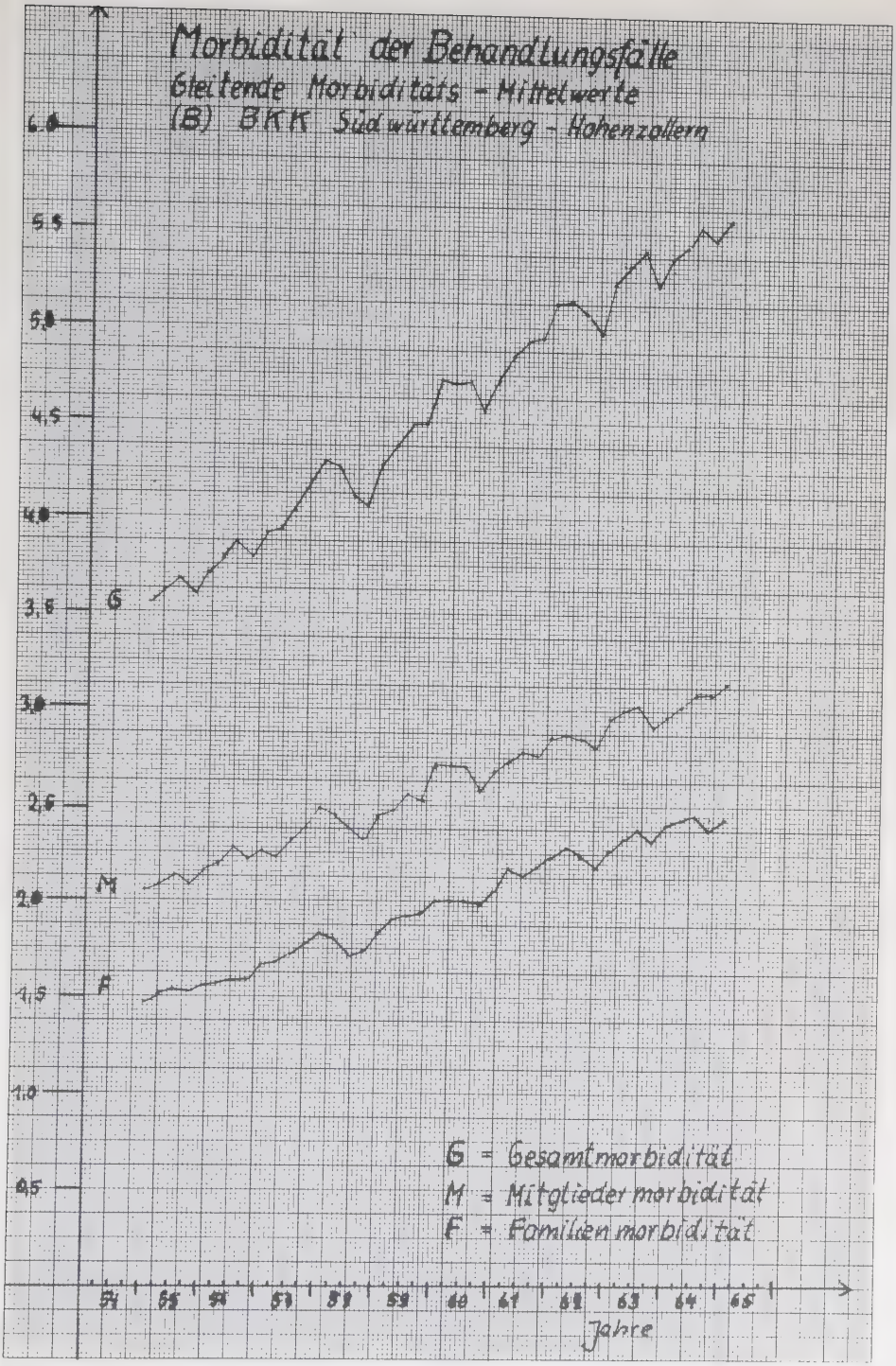
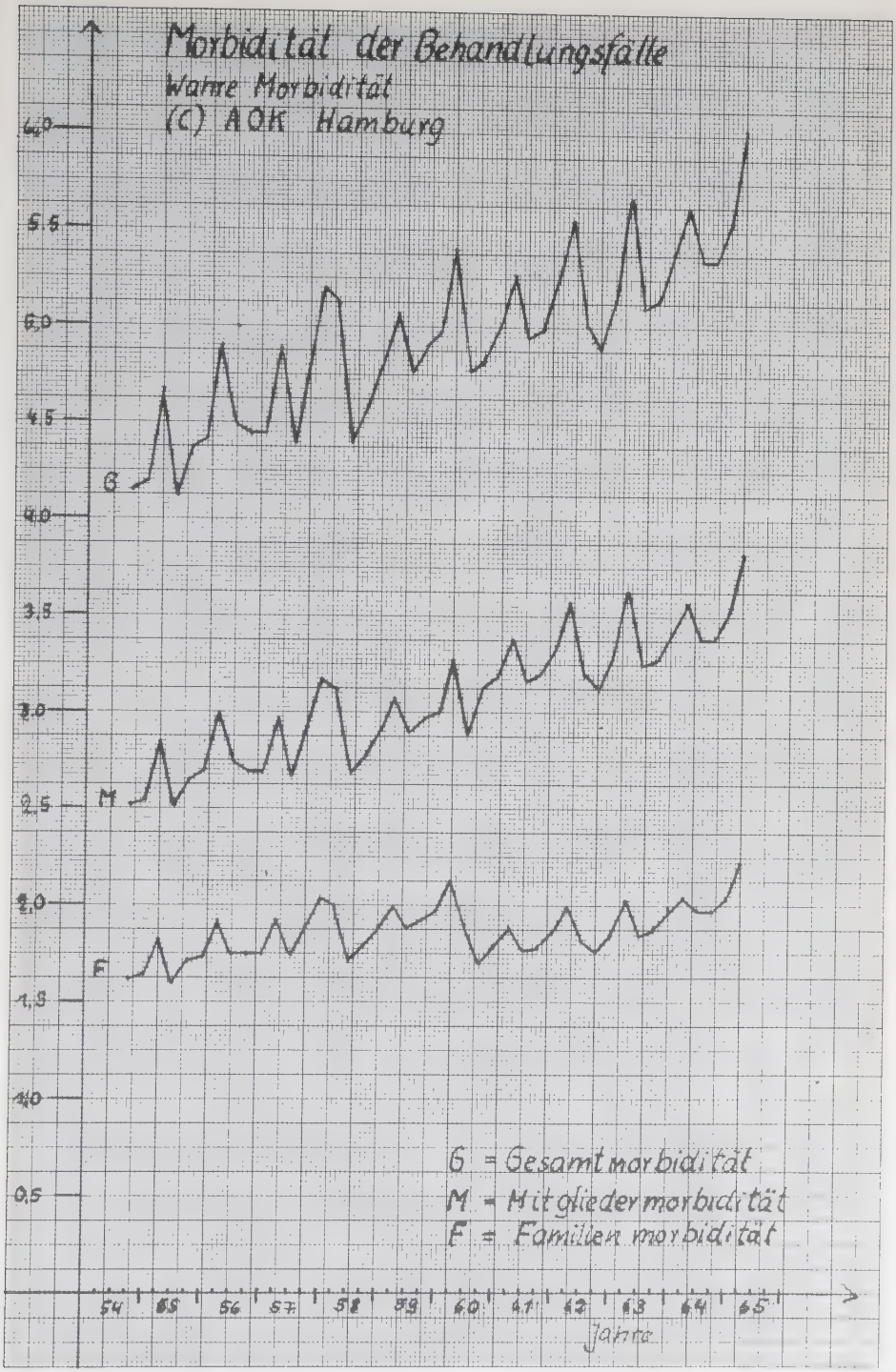

Morbidität der Behandlungsfälle
Gleitende Morbiditäts - Mittelwerte
(B) BKK Südwürttemberg - Hohenzollern
6,0
5,5
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
G
M
F
G = Gesamtmorbidität
M = Mitglieder morbidität
F = Familien morbidität
Jahre

Tabelle 7

Morbidität der Behandlungsfälle bei Krankenkassengruppe C (Morbidität der 1 AOK des KV-Bezirk Hamburg)

Quartal	Mitgliedermorbidität Mittelwert		Familienmorbidität Mittelwert		Gesamtmorbidität Mittelwert	
	WAHR	GLEITEND	WAHR	GLEITEND	WAHR	GLEITEND
54/III	2,525		1,623		4,148	
IV	2,558	2,641	1,643	1,699	4,201	4,340
55/ I	2,840	2,639	1,830	1,693	4,670	4,332
II	2,518	2,672	1,606	1,717	4,124	4,389
III	2,658	2,626	1,714	1,683	4,372	4,309
IV	2,702	2,782	1,728	1,786	4,430	4,568
56/ I	2,986	2,810	1,916	1,799	4,902	4,609
II	2,741	2,807	1,753	1,807	4,494	4,614
III	2,694	2,711	1,753	1,751	4,447	4,462
IV	2,698	2,785	1,747	1,805	4,445	4,590
57/ I	2,964	2,776	1,916	1,802	4,880	4,578
II	2,667	2,851	1,742	1,849	4,409	4,700
III	2,922	2,919	1,888	1,888	4,810	4,807
IV	3,169	3,069	2,035	1,975	5,204	5,044
58/ I	3,117	2,989	2,002	1,922	5,119	4,911
II	2,682	2,862	1,729	1,842	4,411	4,704
III	2,786	2,793	1,795	1,803	4,581	4,596
IV	2,910	2,922	1,884	1,891	4,794	4,813
59/ I	3,071	2,955	1,994	1,919	5,065	4,874
II	2,885	2,974	1,880	1,936	4,765	4,910
III	2,967	2,952	1,934	1,928	4,901	4,880
IV	3,003	3,082	1,970	2,008	4,974	5,090
60/ I	3,275	3,053	2,120	1,995	5,395	5,048
II	2,882	3,093	1,894	1,908	4,776	5,001
III	3,121	3,065	1,711	1,797	4,832	4,862
IV	3,191	3,230	1,786	1,794	4,997	5,024
61/ I	3,377	3,244	1,886	1,816	5,263	5,060
II	3,165	3,248	1,776	1,820	4,941	5,068
III	3,201	3,242	1,798	1,815	4,999	5,057
IV	3,360	3,374	1,870	1,886	5,230	5,260
62/ I	3,560	3,370	1,990	1,893	5,550	5,263
II	3,190	3,290	1,820	1,857	5,010	5,147
III	3,120	3,200	1,760	1,810	4,880	5,010
IV	3,290	3,347	1,850	1,880	5,140	5,227
63/ I	3,630	3,390	2,030	1,910	5,660	5,300
II	3,250	3,383	1,850	1,920	5,100	5,303
III	3,270	3,310	1,880	1,900	5,150	5,210
IV	3,411	3,416	1,969	1,963	5,380	5,379
64/ I	3,568	3,453	2,041	1,994	5,609	5,447
II	3,381	3,444	1,973	1,994	5,354	5,438
III	3,384	3,428	1,969	1,995	5,353	5,423
IV	3,519	3,575	2,043	2,074	5,562	5,649
65/ I	3,823		2,211		6,034	


Morbidität der Behandlungsfälle
Wahre Morbidität
(C) AOK Hamburg
6,0
5,5
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
G
M
F
G = Gesamtmorbidität
M = Mitgliedermorbidität
F = Familienmorbidität
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
Jahre

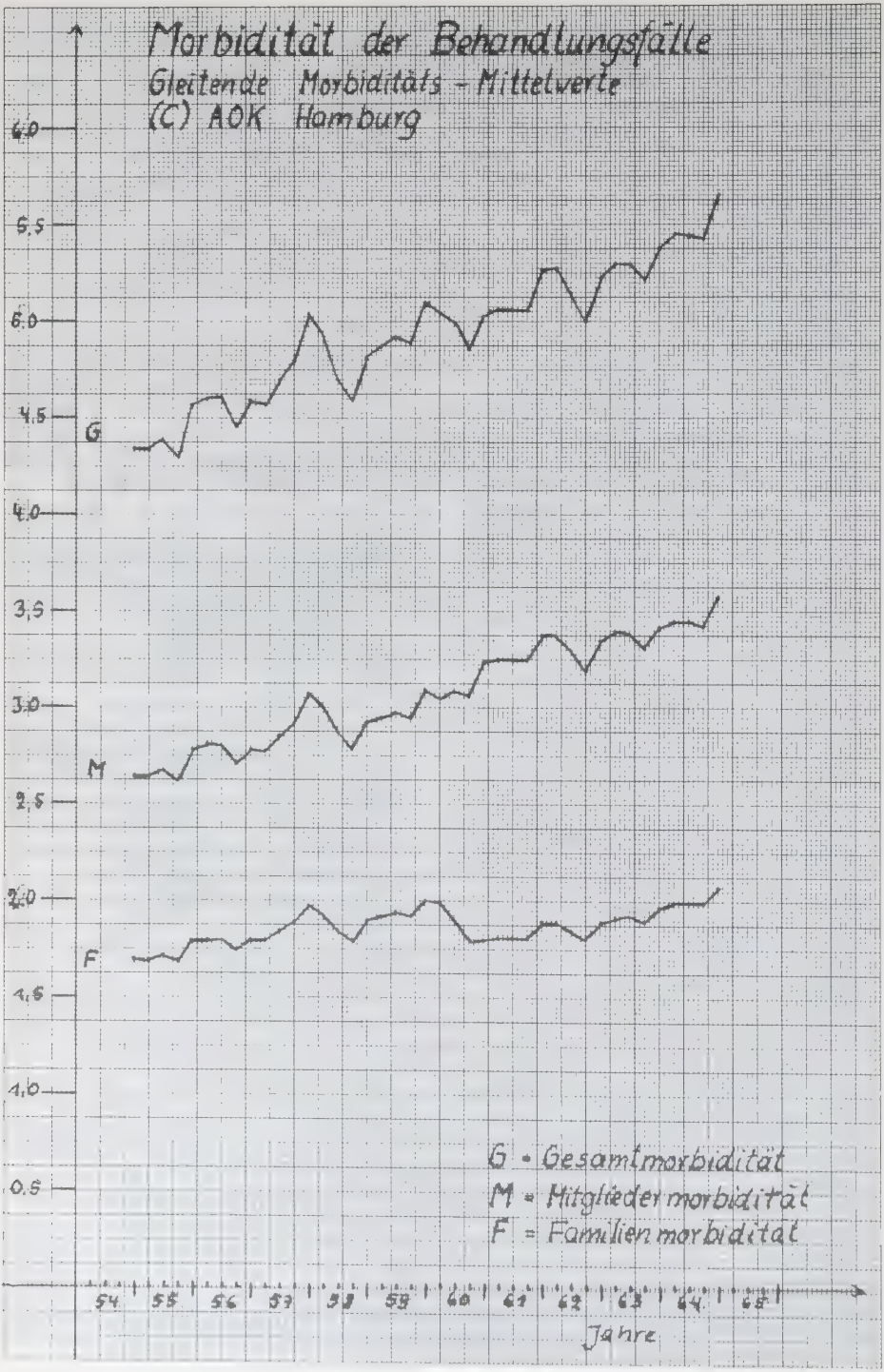
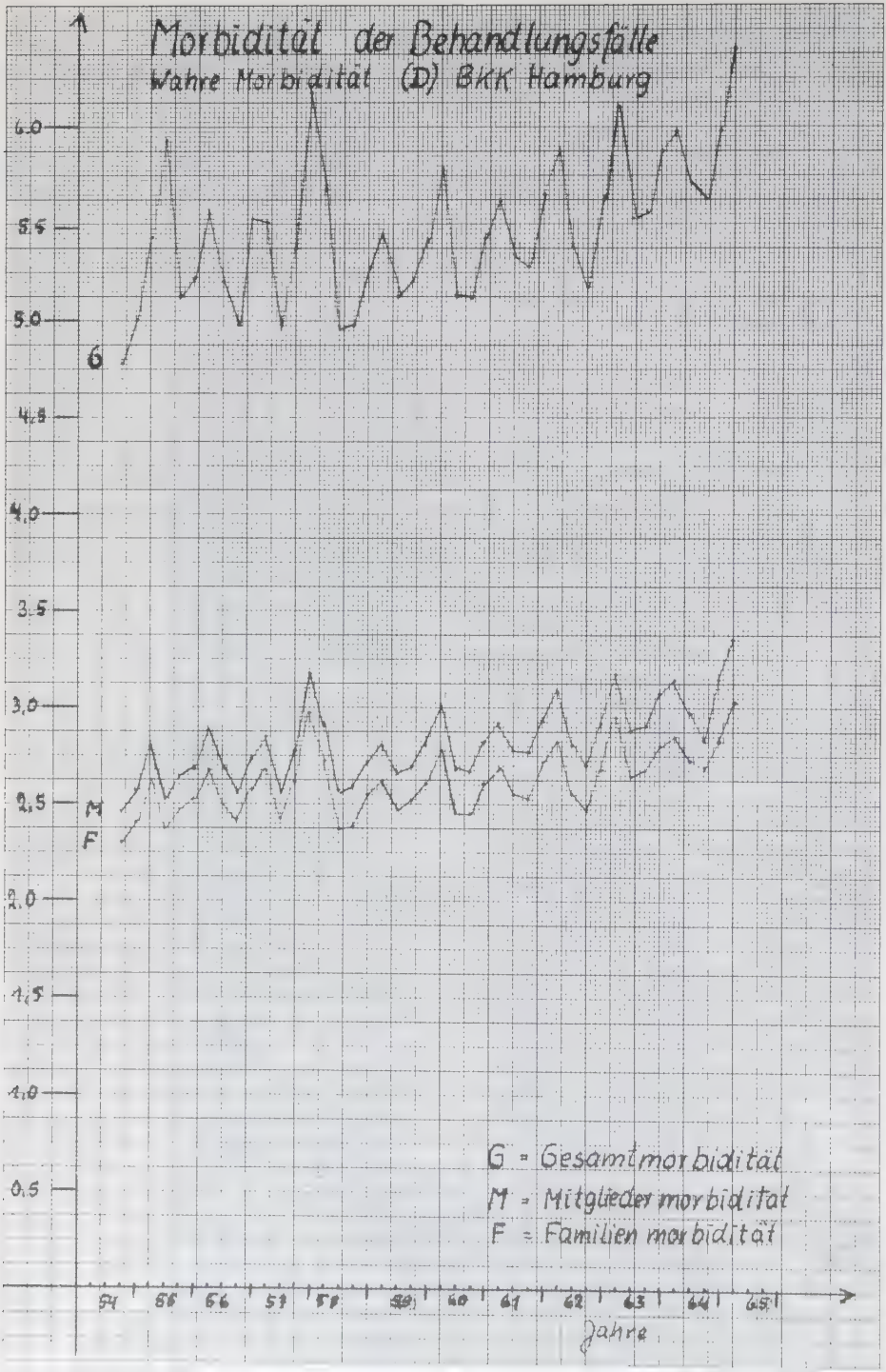

Morbidität der Behandlungsfälle
Gleitende Morbiditäts-Mittelwerte
(C) AOK Hamburg
6,0
5,5
6,0
4,5
G
4,0
3,5
3,0
M
2,5
2,0
F
1,5
1,0
0,5
G = Gesamtmorbidität
M = Mitgliedermorbidität
F = Familienmorbidität
54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
Jahre

Tabelle 8

Morbidität der Behandlungsfälle bei Krankenkassengruppe D (gewogener Durchschnitt aus 10 BKK des KV-Bezirkes Hamburg)

Quartal	Mitgliedermorbidität Mittelwert		Familienmorbidität Mittelwert		Gesamtmorbidität Mittelwert	
	WAHR	GLEITEND	WAHR	GLEITEND	WAHR	GLEITEND
54/III	2,460		2,303		4,763	
IV	2,575	2,612	2,425	2,454	5,000	5,066
55/ I	2,801	2,641	2,634	2,482	5,435	5,123
II	2,549	2,665	2,386	2,505	4,935	5,170
III	2,646	2,625	2,496	2,471	5,142	5,096
VI	2,680	2,735	2,532	2,568	5,212	5,303
56/ I	2,878	2,751	2,676	2,571	5,554	5,322
II	2,694	2,712	2,506	2,536	5,200	5,248
III	2,564	2,666	2,427	2,508	4,991	5,174
IV	2,741	2,714	2,590	2,567	5,531	5,281
57/ I	2,836	2,714	2,684	2,566	5,520	5,280
II	2,564	2,725	2,425	2,573	4,989	5,298
III	2,775	2,844	2,610	2,673	5,385	5,517
IV	3,193	2,964	2,985	2,778	6,178	5,742
58/ I	2,926	2,900	2,738	2,703	5,664	5,603
II	2,581	2,701	2,386	2,505	4,967	5,206
III	2,598	2,630	2,391	2,445	4,989	5,075
IV	2,724	2,714	2,557	2,525	5,281	5,239
59/ I	2,819	2,736	2,628	2,553	5,447	5,289
II	2,665	2,725	2,474	2,539	5,139	5,264
III	2,692	2,719	2,516	2,534	5,208	5,253
IV	2,800	2,834	2,612	2,637	5,412	5,471
60/ I	3,011	2,831	2,782	2,620	5,793	5,451
II	2,681	2,786	2,465	2,566	5,146	5,352
III	2,665	2,721	2,450	2,506	5,115	5,227
IV	2,818	2,803	2,604	2,582	5,422	5,385
61/ I	2,927	2,840	2,692	2,617	5,619	5,457
II	2,776	2,821	2,555	2,595	5,331	5,416
III	2,761	2,826	2,537	2,601	5,298	5,427
IV	2,940	2,927	2,710	2,687	5,650	5,614
62/ I	3,081	2,944	2,813	2,695	5,894	5,639
II	2,811	2,867	2,562	2,617	5,373	5,484
III	2,709	2,818	2,475	2,578	5,184	5,396
IV	2,934	2,944	2,696	2,697	5,630	5,641
63/ I	3,188	3,004	2,921	2,755	6,109	5,759
II	2,889	2,995	2,647	2,740	5,536	5,735
III	2,908	2,957	2,653	2,703	5,561	5,660
IV	3,073	3,039	2,808	2,774	5,881	5,813
64/ I	3,135	3,062	2,861	2,800	5,996	5,862
II	2,979	3,015	2,732	2,763	5,711	5,778
III	2,932	3,023	2,695	2,753	5,627	5,776
IV	3,159	3,148	2,831	2,858	5,990	6,006
65/ I	3,354		3,049		6,403	


Morbidität der Behandlungsfälle
Wahre Morbidität (D) BKK Hamburg
6,0
5,5
5,0
G
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
M
F
2,0
1,5
1,0
0,5
G = Gesamtmorbidität
M = Mitglieder morbidität
F = Familien morbidität
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
Jahre

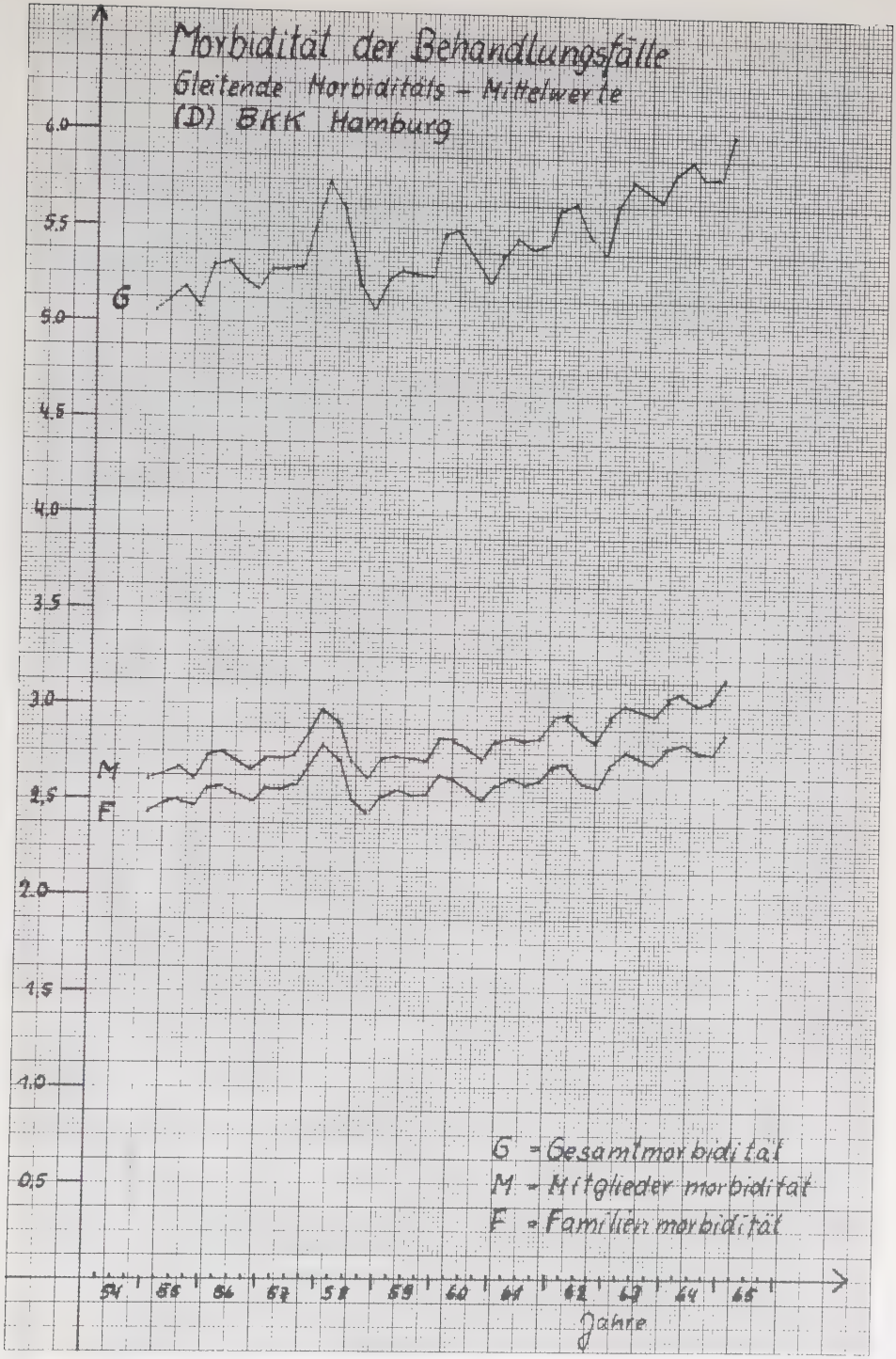

Morbidität der Behandlungsfälle
Gleitende Morbiditäts – Mittelwerte
(D) BKK Hamburg
6,0
5,5
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
G
M
F
G = Gesamtmorbidität
M = Mitglieder morbidität
F = Familien morbidität
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
Jahre

Tabelle 9

Morbiditätsindex 1964 (IV/64 im Vergleich zur Basis IV/54)

Gruppe A (AOK Südwürttemberg-Hohenzollern)	
Mitgliedermorbidität	136,1 %
Familienmorbidität	160,7 %
Gesamtmorbidität	145,0 %
Gruppe B (BKK Südwürttemberg-Hohenzollern)	
Mitgliedermorbidität	152,1 %
Familienmorbidität	163,8 %
Gesamtmorbidität	156,9 %
Gruppe C (AOK Hamburg)	
Mitgliedermorbidität	135,4 %
Familienmorbidität	122,1 %
Gesamtmorbidität	130,2 %
Gruppe D (BKK Hamburg)	
Mitgliedermorbidität	120,5 %
Familienmorbidität	116,5 %
Gesamtmorbidität	118,5 %

Teil III:

ERKENNTNISSE ÜBER STAND UND ENTWICKLUNG DER MORBIDITÄT DER BEHANDLUNGSFÄLLE IN SÜDWÜRTTEMBERG-HOHENZOLLERN UND HAMBURG IM UNTERSUCHUNGSZEITRAUM 1954 BIS 1964

Die Analyse des statistischen Zahlenmaterials über die Morbidität der Behandlungsfälle (im folgenden kurz "Morbidität" genannt) bei vier großen Krankenkassengruppen aus den Bereichen der Kassenärztlichen Vereinigungen Südwürttemberg-Hohenzollern und Hamburg ergibt sechs Befunde, die als wichtigste Erkenntnisse dieser Arbeit folgendermaßen lauten:

1. Die Morbidität ist in Hamburg höher als in Südwürttemberg-Hohenzollern. Dies gilt sowohl für die Orts- wie für die Betriebskrankenkassen.

2. Die Morbidität ist bei den Betriebskrankenkassen höher als bei den Ortskrankenkassen. Dies gilt für Südwürttemberg-Hohenzollern wie für Hamburg.

3. Die Morbidität der Mitglieder (Mitgliedermorbidität) ist höher als die Morbidität der Familienangehörigen (Familienmorbidität). Dies gilt sowohl für Südwürttemberg-Hohenzollern wie für Hamburg. Es gilt auch uneingeschränkt für die Ortskrankenkassen, jedoch für die Betriebskrankenkassen nur mit folgender Einschränkung: Zwar ist in den angeführten Durchschnittsübersichten über die Krankenkassengruppen B (= BKK in Südwürttemberg-Hohenzollern) und D (= BKK in Hamburg) die Mitgliedermorbidität ebenfalls höher als die Familienmorbidität, jedoch gibt es mehrere einzelne Betriebskrankenkassen, bei denen die Familienmorbidität beträchtlich höher liegt als die Mitgliedermorbidität.

4. Der Trend der Morbiditätsentwicklung im Berichtszeitraum IV/54 bis IV/64 zeigt ausnahmslos einen starken Morbiditätsanstieg. Dies gilt sowohl für Südwürttemberg-Hohenzollern wie für Hamburg und sowohl

für die Orts- wie für die Betriebskrankenkassen. Jedoch gibt es deutliche Unterschiede in der Anstiegsgeschwindigkeit.

5. Die Restkomponente der Morbiditätsentwicklung zeigt folgenden quartalsmäßigen Morbiditätsablauf als Regelfall (allerdings mit mehreren Ausnahmen): Höchste Morbidität im ersten Quartal jeden Jahres, Morbidität dann abfallend über das vierte und das dritte Quartal hin bis zur niedersten Morbidität im zweiten Quartal.

6. Als Zufallskomponente der Morbiditätsentwicklung sind ungewöhnlich hohe Morbiditätsspitzen in folgenden Quartalen bei allen Kassen festzustellen: IV/57; I/60; I/62; I/63; und I/65.

Teil IV:

ERÖRTERUNG DER STATISTISCHEN ERGEBNISSE DIESER ARBEIT UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG NEUERER VERÖFFENTLICHUNGEN ZUM FRAGENKOMPLEX DER MORBIDITÄTSENTWICKLUNG

DIE MORBIDITÄT IST IN HAMBURG HÖHER ALS IN SÜDWÜRTTEMBERG-HOHENZOLLERN

Sowohl bei den Ortskrankenkassen wie bei den Betriebskrankenkassen ist die Gesamtmorbidität in Hamburg höher als in Südwürttemberg-Hohenzollern. Dasselbe gilt für die Einzelkomponenten Mitgliedermorbidität und Familienmorbidität. (Tabelle 10). Auf landschaftliche Unterschiede in der Morbidität hat als erster REICHERT (50) hingewiesen. In seiner Mitte der dreißiger Jahre veröffentlichten Arbeit stellte er besonders den Befund eines Morbiditätsgefälles vom Westen nach dem Osten Deutschlands heraus. Im hier erörterten Fall liegt ein Morbiditätsgefälle von Nord nach Süd vor. Die Tatsache als solche ist zwar den Experten seit langem bekannt, jedoch gibt es bisher nur unbefriedigende Versuche, dieses Phänomen zu erklären.

Tabelle 10

Gleitende Mittelwerte der Morbidität der Behandlungsfälle am Beispiel dreier Quartale

		IV/54	III/61	IV/64
Gruppe A	M	2,255	2,731	3,069
	F	1,282	1,692	2,060
	G	3,537	4,423	5,129
Gruppe B	M	2,069	2,772	3,147
	F	1,484	2,172	2,431
	G	3,553	4,944	5,578
Gruppe C	M	2,641	3,242	3,575
	F	1,699	1,815	2,074
	G	4,340	5,057	5,649
Gruppe D	M	2,612	2,826	3,148
	F	2,454	2,601	2,858
	G	5,066	5,427	6,006

So könnte der registrierte Morbiditätsunterschied zwischen Hamburg (höhere Morbidität) und Südwürttemberg-Hohenzollern (niedere Morbidi-

tät) erstens einfach durch das immer wieder diskutierte Morbiditätsgefälle von (Groß-) Stadt zu Land erklärt werden, auf das REICHERT (50) ebenfalls hinweist, allerdings mit der Mahnung: "Man kann bei der statistischen Beweisführung zur Stütze der Theorie der strotzenden Gesundheit der Bevölkerung auf dem Lande nicht vorsichtig genug sein"! Nach Angaben REICHERTs (50) bestehe zwar auf dem Lande eine Übereinstimmung zwischen Morbidität der Behandlungsfälle und Krankenstand, jedoch liege in Großstädten die Morbidität der Behandlungsfälle höher als der Krankenstand. Diese Befunde für die Großstadt lassen nach REICHERT (50) "... also eine verhältnismäßig hohe Erkrankungshäufigkeit der Mitglieder an leichteren, nicht mit Arbeitsunfähigkeit verbundenen Krankheiten vermuten; dort werden wir auch .... die großen Zahlen der sogenannten Bagatellfälle suchen müssen". Für die geringere Morbidität auf dem Lande spielen nach Ansicht des gleichen Autors "... die weiten Entfernungen zum Arzt eine wesentliche Rolle. Auch an einer gewissen Gleichgültigkeit der Landbevölkerung leichteren Erkrankungen gegenüber kann man nicht zweifeln" (50).

Zweitens werden auch klimatische Faktoren für das in Deutschland festgestellte Nord-Süd-Gefälle der Morbidität verantwortlich gemacht, jedoch warnt FLÜGGE (21): "Sowohl die Charakteristik der Witterung, wie wir sie bis jetzt aufzustellen pflegen, wie auch die übliche Morbiditätsstatistik ist für die Auffindung ätiologischer Beziehungen wenig brauchbar".

Drittens könnte man an verschieden starkes Auftreten bestimmter Krankheiten in Nord und Süd, in Hamburg oder Südwürttemberg-Hohenzollern, denken, jedoch steht auch solchen Überlegungen die Feststellung REICHERTs (50) gegenüber: " Es gilt das paradox erscheinende Gesetz: die landschaftlich verschiedene Erkrankungshäufigkeit ist von den Krankheiten unabhängig".

Ich selbst halte schließlich die vierte Theorie zur Erklärung des Morbiditätsgefälles für wahrscheinlich: Die Faktoren, die als Ursachen für die steigende Tendenz der Morbiditätsentwicklung in Frage kommen (sie sind an anderer Stelle dieser Arbeit in großer Zahl angeführt), haben durch ih-

re verschiedentliche Wirksamkeit in Hamburg und in Südwürttemberg-Hohenzollern zur Ausprägung des festgestellten Morbiditätsgefälles geführt. Die immer weiter fortschreitende Angleichung der Lebensverhältnisse in Stadt und Land in Deutschland müßte dann zur Nivellierung der Wirksamkeit dieser Faktoren und damit auch zur Angleichung der Morbidität in Hamburg und Südwürttemberg-Hohenzollern führen. Dies kann aber naturgemäß erst in späteren Jahren statistisch festgehalten werden. Solche Tendenz zur Nivellierung ergibt sich aber heute schon aus der Tatsache, daß im Berichtszeitraum von 10 Jahren sowohl die AOK-Morbidität wie die BKK-Morbidität im Bereich Südwürttemberg-Hohenzollern tatsächlich schneller angestiegen ist als im Bereich Hamburg. Zwischen den ansteigenden Morbiditätskurven in Hamburg und in Südwürttemberg-Hohenzollern begegnen wir also erstmalig der Beziehung, die BIHL (8) einprägsam als die "Tendenz zum spitzen Winkel" bezeichnet hat.

Zusammengefaßt:
Morbidität in Hamburg höher als in Südwürttemberg-Hohenzollern. Im Kurvenverlauf zeigen sich jedoch Angleichungstendenzen. Verschiedene mögliche Ursachen werden diskutiert. Ich meine, daß der Morbiditätsunterschied hauptsächlich durch die unterschiedlichen Lebensverhältnisse in Stadt und Land verursacht wird, und daß er sich ausgleichen wird.

DIE MORBIDITÄT IST BEI DEN BETRIEBSKRANKENKASSEN HÖHER ALS BEI DEN ORTSKRANKENKASSEN

Auch die Tatsache der höheren Morbidität bei den Betriebskrankenkassen gegenüber den Ortskrankenkassen ist bekannt und bezüglich ihrer Kausalität ebenfalls umstritten. Das im Rahmen dieser Arbeit herausgestellte Morbiditätsgefälle von Betriebskrankenkassen zu Ortskrankenkassen in Südwürttemberg-Hohenzollern und in Hamburg (Tabellen 10 u. 11) entspricht also den Erwartungen, die SEIFERT (64) so formuliert: "Bei den Betriebskrankenkassen liegt der Krankenstand fast stets etwas über dem der Ortskrankenkassen; er verläuft, abgesehen von geringfügigen Verschie-

bungen, fast parallel mit dem jeweiligen Stand bei den Ortskrankenkassen. Die bei den Betriebskrankenkassen versicherten Personen machen also die Entwicklung des Krankenstandes letztlich im gleichen Rhythmus mit wie die Versicherten der Ortskrankenkassen und umgekehrt".

Beim Vergleich der von mir angegebenen Morbiditätszahlen für Ortskrankenkassen und Betriebskrankenkassen muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß sie gewonnen sind aus insgesamt 17 BKK mit zusammen 144 827 Mitgliedern (in III/61) sowie aus 29 AOK mit zusammen 766 431 Mitgliedern (in III/61).

Tabelle 11

Vergleich der Morbiditätsverhältnisse bei AOK und BKK (Gleitende Mittelwerte III/61)

		AOK	BKK
Südwürttbg. Hohenz.	M	2,731 (=100%)	2,772 (=101,501%)
	F	1,692 (=100%)	2,172 (=128,369%)
	G	4,423 (=100%)	4,944 (=111,779%)
Hamburg	M	3,242 (=100%)	2,826 (= 87,168%)
	F	1,815 (=100%)	2,601 (=142,204%)
	G	5,057 (=100%)	5,427 (=107,316%)

Es werden also Unterlagen verglichen, die sich auf die im Verhältnis zur Zahl der BKK-Mitglieder etwa fünffache Anzahl an AOK-Mitgliedern beziehen.

Der von mir ermittelte prozentuale Morbiditätsunterschied in der Gesamtmorbidität von 11,779 % zwischen AOK und BKK im KV-Bezirk Südwürttemberg-Hohenzollern und vom 7,316 % zwischen AOK und BKK im KV-Bezirk Hamburg (s. Tabelle 11) bleibt allerdings deutlich unter den von REICHERT (50) dreißig Jahre zuvor angegebenen 15 %. Möglicherweise ergibt sich auch in Bezug auf das Morbiditätsgefälle zwischen Betriebskrankenkassen und Ortskrankenkassen ein Anhaltspunkt für künftige Ursachenforschung aus der an anderer Stelle dieser Arbeit darzustellenden Tatsache, daß die insgesamt ansteigenden Kurven der Gesamtmorbidität der AOK und BKK zwar im Bezirk Südwürttemberg-Hohenzollern (noch?) auseinanderlaufen, daß diese Kurven im Bezirk Hamburg jedoch sich zu nähern scheinen, also ebenfalls die BIHLsche "Tendenz zum spitzen Winkel" (8) zeigen.

Außer den für die allgemein ansteigende Morbiditätsentwicklung verantwortlichen Faktoren, sie sich möglicherweise bei den Orts- und Betriebs-

krankenkassen verschieden stark auswirken, gibt es für das dargestellte Morbiditätsgefälle wahrscheinlich spezifische Ursachen bei den BKK (beispielsweise den unmittelbaren Kontakt des einzelnen Belegschaftsmitgliedes zu seiner Kasse), die die höhere Morbidität dieser Krankenkassengruppen veranlassen. Zur näheren Klärung wäre in diesem Zusammenhang eine genaue Untersuchung der Verhältnisse bei denjenigen Betriebskrankenkassen mit besonders hoher Morbidität nötig.

Zusammengefaßt:
Morbidität bei den Betriebskrankenkassen höher als bei den Ortskrankenkassen. Der Zeitreihen-Kurvenverlauf zeigt jedoch Angleichungstendenz. Ursachen liegen wahrscheinlich bei spezifischen Gegebenheiten bestimmter Betriebskrankenkassen mit besonders hoher Morbidität.

DIE MORBIDITÄT DER MITGLIEDER IST HÖHER ALS DIE MORBIDITÄT DER FAMILIENANGEHÖRIGEN

Entsprechend der eingangs gegebenen Definition der Mitgliedermorbidität (als Anzahl der Mitglieder-Behandlungsfälle bezogen auf die Anzahl der Mitglieder) und der Familienmorbidität (als Anzahl der Angehörigen-Behandlungsfälle, ebenfalls bezogen auf die Anzahl der Mitglieder) ergibt sich bei Betrachtung der Morbiditätswerte der vier Krankenkassengruppen als allgemeine Erkenntnis, daß die Mitgliedermorbidität höher liegt als die Familienmorbidität (s. Tabellen 10 u. 12). Auch die Untersuchung der einzelnen Kassen erbringt bei allen bearbeiteten 19 AOK den gleichen Befund. Hingegen fallen unter den bearbeiteten 17 BKK immerhin 7 Einzelkassen auf (BKK A, BKK B, BKK F, BKK J und BKK P), bei denen die Kurven der Familienmorbidität zum Teil erheblich höher liegen als die der Mitgliedermorbidität. Es ist interessant, daß bei nahezu allen diesen 7 Betriebskrankenkassen auch die Gesamtmorbidität im Vergleich zum Gruppendurchschnitt auffallend hoch liegt. Nähere Untersuchungen dieser Zusammenhänge könnten sicherlich interessante Ergebnisse nicht nur im Hinblick auf die erörterten Morbiditätsunterschiede zwischen Betriebskrankenkassen und Ortskrankenkassen bzw. zwischen Mitgliedern und Familienangehörigen erbringen, sondern sie könnten auch beitragen zur

Erklärung der Phänomene Morbiditätshöhe und steigende Morbiditätsentwicklung.

Bereits von REICHERT (50) wird vorgeschlagen, die Familienmorbidität als "berichtigte Morbidität der Angehörigen" nicht mehr auf die Mitgliederzahl, sondern auf die tatsächliche Zahl der Angehörigen zu beziehen. Entsprechend schreibt SEIFERT (65): "Die bisherige Berechnungsmethode geht am Ende darauf zurück, daß man in früheren Jahrzehnten wohl die Mitglieder auszählte, nicht aber allgemein die Zahl der Angehörigen regelmäßig festhielt. Deshalb konnte die Morbidität nur auf das Mitglied bezogen errechnet werden". Die Zahl der zu einem Mitglied gehörenden anspruchsberechtigten Familienangehörigen ergibt sich aus dem Familienkoeffizienten, der von SCHREIBER (59) mit 0,65, von SEIFERT (65) mit 0,76 und von SCHLÖGELL (56) mit 0,77 angegeben wird. Für das Beispielsquartal III/61 habe ich diese "berichtigte Familienmorbidität" errechnet und zwar unter vereinfachender Verwendung eines Familienkoeffizienten von 0,70.

Tabelle 12

Verhältnis von Familienmorbidität zu Mitgliedermorbidität (Vergleich der gleitenden Morbiditätsmittelwerte der 4 Krankenkassengruppen in III/61)

	Familienmorb.		Mitgliedermorb.	
Gruppe A	1,692	(100 %)	2,731	(161,407 %)
Gruppe B	2,172	(100 %)	2,772	(127,624 %)
Gruppe C	1,815	(100 %)	3,242	(178,622 %)
Gruppe D	2,601	(100 %)	2,826	(108,650 %)

Die berichtigte Familienmorbidität für III/61 bezieht sich also bei Krankenkassengruppe A (AOK Südwürttemberg-Hohenzollern) nicht auf 405 370 Mitglieder, sondern auf 283 759 Angehörige; bei Krankenkassengruppe B (BKK Südwürttemberg-Hohenzollern) nicht auf 23 338 Mitglieder, sondern auf 16 337 Angehörige; bei Krankenkassengruppe C (AOK Hamburg) nicht auf 361 061 Mitglieder, sondern auf 252 743 Angehörige und schließlich bei Krankenkassengruppe D (BKK Hamburg) nicht auf 121 489 Mitglieder, sondern auf 85 042 Angehörige. Auf Grund des kleineren Divisors

muß die "berichtigte Familienmorbidität" natürlich höher liegen als die auf die Mitgliederzahl bezogene Familienmorbidität. Jedoch ergibt sich überraschenderweise weder für die Ortskrankenkassen noch für die Betriebskrankenkassen eine ungefähre Angleichung von "berichtigter Familienmorbidität" und Mitgliedermorbidität, sondern für das durchgerechnete Quartal III/61 (Tabelle 13) liegt die Mitgliedermorbidität bei den AOK noch um etwa 32 bis 47 % höher als die "berichtigte Familienmorbidität", sie liegt aber bei den BKK um etwa 11 bis 24 % niedriger als die "berichtigte Familienmorbidität". Möglicherweise liegt wiederum bei der Betriebskrankenkassenmorbidität der Schlüssel zur Erklärung des Morbiditätsunterschiedes von Mitgliedern und Familienangehörigen. Die Untersuchungen dieser Arbeit konnten eine solche Erklärung jedenfalls nicht erbringen.

Tabelle 13

Verhältnis von "berichtigter Familienmorbidität" zu Mitgliedermorbidität (Vergleich der 4 Krankenkassengruppen in III/61)

	Familienmorb. berichtigt		Mitgliedermorb. normal	
Gruppe A	2,065	(100 %)	2,731	(132,246 %)
Gruppe B	3,103	(100 %)	2,772	(89,333 %)
Gruppe C	2,197	(100 %)	3,242	(147,565 %)
Gruppe D	3,716	(100 %)	2,826	(76,049 %)

Bezüglich der Morbiditäts-Anstiegsgeschwindigkeit muß schließlich festgestellt werden, daß bei keiner der vier Krankenkassengruppen im Vergleich des Verlaufs von M- und F-Kurven eine "Tendenz zum spitzen Winkel" (8) zu finden ist, vielmehr erscheint sowohl bei AOK wie bei BKK die Anstiegsgeschwindigkeit der ursprünglich höher liegenden M-Kurven im Berichtszeitraum größer als die der ursprünglich niedriger liegenden F-Kurven. Eine Parallelität der M- und F-Kurven findet sich allenfalls bei Krankenkassengruppe A (AOK Südwürttemberg-Hohenzollern).

Zusammengefaßt:

Mitgliedermorbidität höher als Familienmorbidität. Keine Angleichungs-

tendenz der Zeitreihen-Kurven. Ursache für dieses Morbiditätsgefälle ist nicht bekannt, jedenfalls liegt sie nicht im bisherigen Berechnungsmodus.

DIE MORBIDITÄTSENTWICKLUNG ZEIGT IM BERICHTSZEITRAUM EINEN EINDRUCKSVOLLEN MORBIDITÄTSANSTIEG

Die Betrachtung der Morbiditäts-Zeitreihen im zehnjährigen Berichtszeitraum IV/54 bis IV/64 zeigt sowohl bei allen 46 Einzelkassen wie bei den daraus gebildeten vier großen Krankenkassengruppen einen deutlich ansteigenden Trend. (Tabelle 14) Diesen in weiten Interessentenkreisen bereits bekannten, trotzdem jedoch eindrucksvollen Befund halte ich für die wichtigste Feststellung dieser meiner Arbeit. BIHL (9) betont:"... daß die sich laufend steigernde Morbidität eine ungeklärte Erscheinung ist..." - und etwas später (9): "Die innere Dynamik der .... beobachteten Morbiditätssteigerung ist wissenschaftlich bis jetzt so gut wie nicht untersucht".

Der Erörterung der im Schrifttum für den Morbiditätsanstieg angegebenen Ursachen soll im folgenden Abschnitt auch ein breiter Raum gewährt werden. Beim Vergleich der Morbiditätszahlen in IV/54 und IV/64 fällt außer der erwähnten Tatsache des ansteigenden Trends auch die verschiedene Geschwindigkeit dieses Anstiegs bei den einzelnen Morbiditätskurven auf. Diese Anstiegsgeschwindigkeit läßt sich weniger aus dem FREUDENBERGschen Morbiditätsindex (24) als vielmehr aus den absoluten Zahlen des Morbiditätsanstieges im Berichtsjahrzehnt bzw. pro Jahr (Tabelle 14) erkennen.

Tabelle 14

Übersicht über den Anstieg der Morbidität der Behandlungsfälle im Jahrzehnt 1954 bis 1964

		IV/54	IV/64	Morb.-Index IV/64	Absoluter Morbiditätsanstieg in 10 Jahren	pro Jahr
Gruppe A	M	2,255	3,069	136,1 %	0,814	0,08
	F	1,282	2,060	160,7 %	0,788	0,08
	G	3,537	5,129	145,0 %	1,592	0,16

Gruppe B	M	2,069	3,147	152,1 %	1,078	0,11
	F	1,484	2,431	163,8 %	0,947	0,09
	G	3,553	5,578	156,9 %	2,025	0,20
Gruppe C	M	2,641	3,575	135,4 %	0,934	0,09
	F	1,699	2,074	122,1 %	0,375	0,04
	G	4,340	5,650	130,2 %	1,310	0,13
Gruppe D	M	2,612	3,148	120,5 %	0,536	0,05
	F	2,454	2,859	116,5 %	0,405	0,04
	G	5,066	6,007	118,6 %	0,941	0,09

Mit der einschränkenden Feststellung, daß es nicht meine Aufgabe war, die Morbiditätskurven über das IV. Quartal 54 in die Vergangenheit zu verfolgen bzw. sie über das IV. Quartal 64 in die Zukunft zu extrapolieren, ergeben sich folgende zum Teil bereits zitierte Erkenntnisse:

1) Bei den AOK konvergieren die vergleichbaren Gesamtmorbiditäskurven im Bereich Südwürttemberg-Hohenzollern mit denen im Bereich Hamburg (= Tendenz zum spitzen Winkel), weil die Anstiegsgeschwindigkeit der ursprünglich höher liegenden Gesamtmorbiditätskurve der Krankenkassengruppe C (AOK Hamburg) mit 0,13/Jahr kleiner ist als die der ursprünglich niedriger liegenden Gesamtmorbiditätskurve der Krankenkassengruppe A (AOK Südwürttemberg-Hohenzollern) mit 0,16/Jahr.
2) Bei den BKK konvergieren die vergleichbaren Gesamtmorbiditätskurven im Bereich Südwürttemberg-Hohenzollern mit denen im Bereich Hamburg (= Tendenz zum spitzen Winkel), weil die Anstiegsgeschwindigkeit der ursprünglich höher liegenden Gesamtmorbiditätskurve der Krankenkassengruppe D (BKK Hamburg) mit 0,09/Jahr kleiner ist als die der ursprünglich niedriger liegenden Gesamtmorbiditätskurve der Krankenkassengruppe B (BKK Südwürttemberg-Hohenzollern) mit 0,20/Jahr.
3) Im Bereich Südwürttemberg-Hohenzollern divergieren die vergleichbaren Gesamtmorbiditätskurven von AOK und BKK, weil die Anstiegsgeschwindigkeit der ursprünglich höher liegenden BKK-Morbidität mit 0,20/Jahr größer ist als die der ursprünglich niedriger liegenden AOK-Morbidität mit 0,16/Jahr.

4) Im Bereich Hamburg konvergieren die vergleichbaren Gesamtmorbiditätskurven von AOK und BKK (= Tendenz zum spitzen Winkel), weil die Anstiegsgeschwindigkeit der ursprünglich höher liegenden BKK-Morbidität mit 0,09/Jahr kleiner ist als die der ursprünglich niedriger liegenden AOK-Morbidität mit 0,13/Jahr.
5) Mit Ausnahme der Krankenkassengruppe A (AOK im Bereich Südwürttemberh-Hohenzollern) divergieren die Morbiditätskurven von Mitglieder- und Familienmorbidität bei allen übrigen Krankenkassengruppen, weil die Anstiegsgeschwindigkeiten der ursprünglich höher liegenden M-Morbiditätskurven größer sind als die der ursprünglich niedriger liegenden F-Morbiditätskurven.

Entsprechend diesen Befunden kann man mit der Annahme gleichbleibender Voraussetzungen für die nähere Zukunft folgende Weiterentwicklung der Morbidität der Behandlungsfälle erwarten:

1. Weiteren Morbiditätsanstieg.
2. Angleichung der Morbidität bei Betriebs- und Ortskrankenkassen.
3. Angleichung der Morbidität in Hamburg und in Südwürttember-Hohenzollern.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang schließlich noch die Feststellung SEIFERTs (62): "Es darf dabei nicht übersehen werden, daß die Steigerung der Morbidität nicht etwa eine typisch deutsche Erscheinung ist, sondern eine internationale, insbesondere eine europäische!"

Die Darstellung der im von mir durchgesehenen Schrifttum angegebenen Ursachen für den steigenden Trend der Morbiditätsentwicklung soll mit einem Wort SEIFERTs (62) eingeleitet werden: "Die gegenüber der Vorkriegszeit festzustellende wesentliche Steigerung der Morbidität ist zu einem Problem geworden, mit dem sich nicht nur die gesetzliche Krankenversicherung und die Ärzte befassen, sondern die zuständigen staatlichen Stellen, Sozialpolitiker, Gewerkschaftler, Wirtschaftspolitiker sowie die privaten Krankenversicherungen".

Diese sicher noch unvollständige Aufzählung der Interessenten gibt be-

reits Hinweise auf die Vielfalt von Meinungen über die mutmaßlichen Gründe für die moderne Morbiditätsentwicklung. Ich hatte beim Studium dieser Meinungen den Eindruck, daß erstens die aufgezählten ursächlichen Faktoren sehr verschiedenen Gewichtes sind, und daß zweitens keineswegs alle zitierten Autoren ihre Ansichten sine ira et studio dargelegt haben, sondern daß in manchen Arbeiten deutlich unwissenschaftliche angreifende oder verteidigende Tendenzen enthalten sind.

Bei einem gewissen Anteil der dargestellten Morbiditätsgründe wäre es wohl in der Tat möglich gewesen, den kausalen Einfluß des betreffenden Faktors auf die Morbidität logisch oder sogar zahlenmäßig nachzuweisen; ich habe bewußt darauf verzichtet, weil meines Erachtens alle Vergleiche und Deduktionen dieser Art wohl immer mit der Gefahr und dem Fehler des Analogieschlusses behaftet sind. NEUSS (45) betont: "Der Einwand, daß statistische Assoziation nicht unbedingt einen Kausalzusammenhang beweise, ist richtig. Aber derartige Beweise gibt es in der Statistik grundsätzlich nicht. Es handelt sich jeweils um Wahrscheinlichkeitsaussagen".

Die meisten der im Folgenden zu zitierenden Autoren äußern sich zur Erhöhung des "Krankenstandes", und nur einige geben expressis verbis die Gründe für den Anstieg der "Morbidität" im Sinne unserer Definition der "Morbidität der Behandlungsfälle", jedoch meinte ich in diesen Angaben keinen grundsätzlichen Unterschied machen zu sollen, zumal SEIFERT (64) schreibt: ".... alle .... für die Erhöhung der Morbidität, der Zahl der Behandlungs- bzw. Abrechnungsfälle angeführten Gründe treffen letztlich auch für die Erhöhung des Krankenstandes zu". Allerdings wird von KÖNIG (36) auf ein Absinken des Krankenstandes seit 1962 bei unverändert ansteigender Morbidität hingewiesen. Die geradezu unübersehbar große Zahl der im Schrifttum aufgeführten Morbiditätsursachen möchte ich ohne Rücksicht auf das Gewicht des einzelnen Faktors in folgendes Übersichts-Schema einordnen, welches aus zwei großen Rubriken besteht: Der Gruppe der nicht medizinischen Faktoren einerseits und der Gruppe der medizinischen Faktoren andererseits. Selbstverständlich

sind Überschneidungen der Wirkungen auf die Morbidität der Behandlungsfälle unvermeidbar.

I. Nicht medizinische Ursachen für die ansteigende Morbidität:

1. Höhere Lebenserwartung der Menschen und veränderte Altersgliederung.
2. Moderne intensive Arbeitssituation und wirtschaftlicher Aufschwung.
3. Moderne Wohnverhältnisse, Verkehrs- und Lärmprobleme sowie Verunreinigung von Luft und Wasser.
4. Allgemeine Reizüberflutung, Fehlernährung, Genuß- und Arzneimittelmißbrauch.
5. Klimatische und meteorologische Einflüsse.
6. Psychische und moralische Einflüsse.

II. Medizinische Ursachen für die ansteigende Morbidität:

1. Echte Krankheitszunahme und Unfallzunahme.
2. Weiterentwicklung der Medizin in Diagnostik und Therapie.
3. Vordringen der Vorsorgemedizin.
4. Einflüsse von Arztdichte und Arztpersönlichkeit.

Zusammengefaßt:

Allgemeiner Morbiditätsanstieg - allerdings verschiedenen Ausmaßes. Ausgleichstendenzen im Nord-Südgefälle und im BKK-AOK-Gefälle, jedoch auseinanderstrebende Tendenz im Mitglieder-Familien-Morbiditätsgefälle.

Zwei große Gruppen von Ursachen für den Morbiditätsanstieg, nämlich nicht medizinische und medizinische Faktoren.

Ad I: Nicht medizinische Ursachen für den Morbiditätsanstieg:

Etliche Autoren betonen ausdrücklich den Einfluß nicht-medizinischer Ursachen auf die Morbiditätsentwicklung; so SOPP (68): "Der Krankenstand und die Arbeitsunfähigkeit werden nicht ausschließlich und nicht einmal

überwiegend von rein medizinischen objektiven oder objektivierbaren Faktoren bestimmt!" und KÖNIG (36): "Wir Ärzte haben die alleinige oder auch nur überwiegende Verantwortung für die Entwicklung des Krankenstandes stets abgelehnt". Ähnlich WARKENTIN (77): "Von keiner Seite kann abgestritten werden, daß der Krankenstand von dem Vorliegen von Krankheiten nicht allein abhängig ist, sondern wirtschaftliche und soziale Funktionen üben ebenfalls einen beachtlichen Einfluß aus". Und schließlich SEIFERT (65): "Die Steigerung des Bedarfs an medizinischen Leistungen ... läßt sich nur im Zusammenhang mit den umfassenden Veränderungen unserer Gesellschaft und Umwelt erklären".

Man erkennt bereits aus diesen wenigen Zitaten den Versuch, eine Verbindung herzustellen zwischen den vielfältigen außermedizinischen krankmachenden Faktoren und deren Folge: Behandlungsbedürftigkeit, Morbidität.

1. Höhere Lebenserwartung der Menschen und veränderte Altersgliederung

Zahlen über Lebenserwartung und Altersgliederung der Bevölkerung in den für unsere Untersuchungen in Betracht kommenden Gebieten Hamburg und Südwürttemberg-Hohenzollern finden sich außer in den amtlichen statistischen Veräffentlichungen auch sehr ausführlich und anschaulich in mehreren Arbeiten SEIFERTs (62, 65). Bezüglich der Ursachen für die höhere Lebenserwartung der Menschen unserer Zeit schreibt SEIFERT (65): "Die Fortschritte in der Medizin, der Hygiene, der Pharmakologie, der Ausbau der gesetzlichen Krankenversicherung, der privaten Krankenversicherungseinrichtungen; die Gewährung von Kranken- und Heilbehandlung durch Staat, Länger und Gemeinden an bestimmte Genesungsgruppen; nicht zuletzt das Bedürfnis des einzelnen nach verstärkter gesundheitlicher bzw. medizinischer Betreuung haben die höhere Lebenserwartung bewirkt". An anderer Stelle betont der gleiche Autor (62): "Die Menschen leben heute länger und arbeiten länger, erreichen allerdings damit auch jene höhere Altersstufe, die naturgemäß mit einer gewissen Anfälligkeit

verbunden ist. Dabei ist bzgl. der Morbidität noch zu bedenken, daß Patienten jüngerer Jahrgänge vorwiegend von akuten Krankheiten befallen werden, während die der älteren Jahrgänge mit Gebrechen oder Leiden langfristige und häufige Behandlungen erfordern".

Eine für diesen Zusammenhang wichtige, eindrucksvolle Frage wirft KÖNIG (36) in seinen Überlegungen über das neuerlich festgestellte Absinken des Krankenstandes auf: "Kann ein sinkender Krankenstand das erste Zeichen dafür sein, daß eine verlängerte Lebenserwartung auf die Dauer gefolgt sein wird auch von einem längeren Tätigsein der Menschen".

Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei an dieser Stelle nochmals betont, daß ich im Zahlenmaterial des statistischen Teiles definitionsgemäß lediglich die Morbidität der Mitglieder und deren Angehörigen, nicht aber die Morbidität der Rentner und deren Angehörigen berücksichtigt habe. Infolgedessen meine ich, daß der Faktor der zahlenmäßigen Zunahme älterer Menschen zwar sicher morbiditätssteigernd wirkt, daß er aber für die hier dargestellte Morbiditätsentwicklung nicht entscheidend sein kann.

Zusammengefaßt:
Höhere Lebenserwartung und veränderte Altersgliederung mit Zunahme der Zahl älterer Menschen bewirken höhere Morbidität.

2. Moderne intensive Arbeitssituation und wirtschaftlicher Aufschwung

Unter dem Schlagwort "Hochkonjunktur" erörtert SEIFERT (63) deren Zusammenhänge mit der Morbidität sehr eingehend. Interessant aber erscheint mir REICHERT (50), der bereits vor ca. 30 Jahren betonte: "Es ist leider ein - allerdings in der Literatur immer wieder erzähltes - Märchen, daß wirtschaftlicher Aufschwung und geringe Morbidität Hand-in-Hand gehen und umgekehrt". Bezüglich der modernen "Arbeitssituation" (BECKMANN 6) und der "größeren Arbeitsintensität" (SCHLÖGELL 56) als gesundheitsschädigender Einflüsse sind sich die Autoren einig. Als entspre-

chende Schlagworte verschiedener Untersucher zitiere ich ferner "Automatisierung" (FORK 23), "die Automatisierung der Arbeitsvorgänge" (SEIFERT 63) "die Fließbandarbeit" (SEIFERT 63, FORK 23), "Art der Produktion" (FORK 23), "Betriebs- und Beschäftigungsart" (SEIFERT 64, 65), "Grad der technischen Entwicklung des Betriebes" (SEIFERT 64, 65), "die sozialen Einrichtungen des Betriebes" (SEIFERT 64, 65), "Beschaffenheit der Arbeitsplätze" (FORK 23), "die hygienischen Einrichtungen des Betriebes" (SEIFERT 64, 65), "Beschaffenheit der Werksanlagen" (SEIFERT 64, 65).

Der nächste Gedanke in diesem Komplex ist die "Arbeitsmarktlage" (SEIFERT 64, 65). Dazu äußert SCHLÖGELL (56): "Die Einbeziehung auch der letzten Reserve des Arbeitsmarktes in den Arbeitsprozeß im Zeichen der Vollbeschäftigung ist eine der Ursachen für den Anstieg der Morbidität". Ebenso SEIFERT (63) "... daß unter den Arbeitslosen, die in den vergangenen Jahren und bis zur Gegenwart in den Arbeitsprozeß eingegliedert wurden, sich eine große Zahl von Personen befand, die gesundheitlich labil und den betrieblichen Anforderungen häufig nicht gewachsen sind". Oder VOWINKEL (75): "... zu erklären durch den hohen Beschäftigtenstand, der auch Krankheitsanfällige aufweist". Und schließlich KÖNIG (26): "Im übrigen hat sich der Anteil der sogenannten "anbrüchigen Arbeitskräfte" ... sehr erhöht. Der Begriff "anbrüchig" wird von mir übrigens sowohl für den körperlichen Zustand als auch für die soziale Einordnungsfähigkeit verwendet".

Im letzten Zitat klingt bereits eine Verlagerung des Gewichtes von physischen auf psychische und moralische Einflüsse an, die in einem gesonderten Abschnitt noch abgehandelt werden sollen.

Zum Themenkreis "Arbeitszeit" (FORK 23) gehören wohl auch die krankmachenden Einflüsse der "Schichtarbeit" (SEIFERT 64, 65, FORK 23), "Ausmaß von Akkordarbeit und Überstundenbeschäftigung" (SEIFERT 64, 65), "die Doppelbeschäftigung von Mann und Frau" (FORK 23), "verkürzte Arbeitszeit" (FORK 23) und im Zusammenhang damit das "Ausmaß einer eventuellen Nebenbeschäftigung" (SEIFERT 64, 65), was der Dop-

pelbeschäftigung" (SEIFERT 65) im Sinne zusätzlicher Freizeitarbeiten entspricht. Als sehr wichtiger morbiditäts-beeinflussender Faktor ist hier auch "die Zunahme der Frauenarbeit" (SCHLÖGELL 56) zu nennen, über die sich auch SEIFERT sehr eingehend in mehreren seiner Arbeiten äußert (63, 64, 65).

Mit dem Hinweis SEIFERTs (64, 65) "Die Unterschiede bei den Krankenständen dürften im wesentlichen zurückzuführen sein auf ..... die Mentalität und damit verbunden den Grad der Widerstandskraft gegen Unpäßlichkeiten und Krankheiten der Versicherungsgemeinschaft" ergibt sich erneut der Übergang zu unwägbaren Einflüssen auf die Morbidität. Hierher gehören also Dinge wie "Betriebsklima" VOWINKEL (75) und "die Verbundenheit der Arbeiter mit dem Betrieb, das Verhältnis der Führungskräfte des Betriebes zu den Arbeitern und damit das Betriebsklima im allgemeinen", SEIFERT (64, 65). Im gleichen Sinn äußert sich KELLNER (33) unter der Überschrift "Gelernte und Ungelernte". Schließlich schreibt NELLESSEN (44) entsprechend: "Hilfsarbeiter sind, weil ihnen die Bindung an den Beruf fehlt, doppelt so oft krank wie Spezial- oder Facharbeiter". Und in diesem Zusammenhang der Einfluß der "Dauer des Beschäftigungsverhältnisses" (SEIFERT 64, 65, NELLESSEN 44, SOPP 68, KELLNER 33).

Bezüglich des Gewichtes aller Einzelfaktoren möchte ich mich SEIFERT (65) anschließen, der "die Wandlung zur modernen Industriegesellschaft" als wichtigste Ursache der modernen Morbiditätssteigerung herausstellt.

Zusammengefaßt:

Moderne Wirtschafts- und Arbeitssituation mit zunehmender physischer und psychischer Überforderung der Menschen - insbesondere Arbeitsintensität, Arbeitsmarktlage, Zunahme der Frauenarbeit, Arbeitszeit, persönliches Verhältnis zur Arbeit - bewirken höhere Morbidität.

3. Moderne Wohnverhältnisse, Verkehrs- und Lärmproblem sowie Verunreinigung von Luft und Wasser

Der in diesem Abschnitt zu betrachtende Komplex moderner, ganz klar gesundheitsschädlicher Lebensumstände wurde von mir bewußt in eine Einheit zusammengefaßt, erstens weil es sich bei allen fünf Faktoren um solche handelt, die von außen her auf den Menschen einwirken; der einzelne Mensch hat kaum eine Möglichkeit, sich gegen deren Einflüsse zu wehren; es trifft dabei zu, was SEIFERT (63) im Zusammenhang mit dem Verkehrsproblem schreibt: "Es bleibt wohl nur übrig, zu resignieren". Zweitens bot sich eine Zusammenfassung der fünf Faktoren deshalb an, weil sie alle - besonders in der Großstadt - eng ineinander greifen. Immerhin sei auch hier die bereits bei der Erörterung über das Morbiditätsgefälle zwischen Hamburg und Südwürttemberg-Hohenzollern herausgearbeitete Meinung betont, daß sich die Lebensumstände auf dem Lande denen in der Großstadt offenbar immer mehr angleichen.

Zum Problem der morbiditätssteigernden Wohnverhältnisse sind folgende Angaben zu zitieren: "die Wohnumwelt" (KELLNER 33), "die Wohnverhältnisse der Versicherten" (SEIFERT 64, 65) "die Länge des Weges .... von der Arbeitsstätte zum Wohnsitz des Beschäftigten" (SEIFERT 64, 65), "Groß- und Größtstädte mit ihren vielseitig strapaziösen Lebensverhältnissen" (SEIFERT 65), "industrielle Ballungszentren" (RICHTER 51) und ganz sinngemäß SEIFERT (63): "... daß ... Millionen von Versicherten in ... industriellen Ballungszentren unter Verhältnissen leben müssen, die als krankheitsfördernd anzusehen sind". Schließlich aber auch "Bauweise" (LAROCHE 38) oder "hellhörige Neubauten" (LAROCHE 38).

Der nächste krankmachende Faktor, "die zunehmende Verkehrsdichte" (SCHLÖGELL 56) bzw. "Verkehrsproblem" (SEIFERT 65) ist nicht nur für die Experten, sondern auch für die breiteste Öffentlichkeit ein Problem ersten Ranges. Den ernsten Satz SEIFERTs (63) "Grausam ist allerdings die Bilanz der Verkehrstoten und -verletzten!" finden wir in einer eingehenden Betrachtung, in welcher jedoch nicht nur diese unmittelbar gesundheitszerstörenden Einflüsse des modernen Straßenverkehrs erörtert

werden, sondern auch seine nur unmittelbar krankmachenden Wirkungen. SEIFERT(63) schreibt:"Unbestritten dürfte sein, daß die zunehmende Verkehrsdichte bedenkliche gesundheitliche Gefahren im Gefolge hat, die nicht nur ihren Niederschlag in den hohen Todesfall- und Verletztenziffern findet, sondern auch in der großen Zahl jener Fälle, in denen die Menschen bis zur Bildung organischer Leiden überreizt werden". Zum Thema "Verkehr" gehören schließlich auch "gesundheitsschädigende Abgase" (SEIFERT 64, 65) bzw. "Autogase" (BECKMANN 6).

Dem Thema "Gesundheitsschäden durch Lärm" widmet LAROCHE (38) eine längere Abhandlung; ähnlich KECHT (32) "Lärmschädigung und Lärmbekämpfung". KECHT (32) mahnt in der Einleitung: " Die Zeit dürfte nicht mehr fern sein, die den Lärm zum Volksfeind Nr. 1 stempeln wird". LAROCHE (38) zitiert Robert KOCH (35): "Eines Tages wird der Mensch den Lärm ebenso unerbitterlich bekämpfen müssen wie die Cholera und die Pest", sowie Kurt TUCHOLSKY (72): "Lärm sackt tief ins Gehirn, das saugt ihn auf wie Löschpapier das Wasser. Zum Schluß ist man ganz durchtränkt mit Lärm, niedergeknüppelt und unfähig zu denken". LAROCHE (38) stellt dann selbst eine Liste von Krankheitssymptomen auf, die durch Lärm hervorgerufen werden. Im gleichen Sinne betont KECHT (32): "Über das akustische Perzeptionsorgan verursachen Schallwellen bekanntlich neurovegetative Störungen aller Art mit Symptomen am Kreislauf (Hypo-Hypertonie, Tachykardie, pseudoanginöse Beschwerden) am Magendarmtrakt, Leberschäden und nicht zuletzt nervöse Beschwerden in Form von Schwindel, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Nervosität, Schlaflosigkeit, Depressionen usw. Vielfach sind es Störungen solcher Art, die den Patienten zu seinem Arzt führen".

Unter der Überschrift "Die Verunreinigung der Luft" gibt SEIFERT (63) Zahlen und Zitate insbesondere über die Luftverunreinigung im Nordrhein-Westfälischen Industriegebiet wieder. Interessant für unseren Zusammenhang ist vor allem SEIFERTs (63) Schlußfolgerung: "Die höhere Inanspruchnahme der Ärzte durch die versicherte - und wahrscheinlich auch durch die nicht sozialversicherte Bevölkerung in Nordrhein kommt also nicht von ungefähr; zweifellos trägt die Luftverschmutzung mit daran

Schuld". In diesem Zusammenhang gehören auch die Stichworte "industrielle Ballungszentren" (SEIFERT 64, 65), "industrielle Ballungszentren mit Luftverunreinigung" (RICHTER 51) und eine größere Abhandlung RICHTERs (51) über "Die Verpestung der Luft".

Der fünfte krankmachende Faktor unseres Komplexes ist die "Verunreinigung des Wassers" (KARBE 31), sowohl der Abwässer, der Oberflächengewässer und auch des Grundwassers, also auch des Trinkwassers. KARBE (31) betont: "Unsere Gewässer waren noch zu keiner Zeit so schmutzig wie heute, obwohl noch nie so viel von Sauberkeit, Hygiene, Seuchenschutz, längerer Lebenserwartung und steigendem Lebensstandard gesprochen worden ist". In seiner Arbeit zitiert er WEIMANN (78), der zur Verunreinigung des Trinkwassers fragt: "Wer will uns denn beweisen, daß die giftigen Stoffe nicht doch ins Trinkwasser geraten und auf die Dauer nicht auch uns schleichende Schäden bringen?"

4. Allgemeine Reizüberflutung, Fehlernährung, Genuß- und Arzneimittelmißbrauch

Auch in diesem Punkt sind mehrere einander überschneidende und vielfach miteinander verknüpfte Faktoren zusammengefaßt. Während es sich jedoch beim vorangegangenen Komplex um äußere Lebensverhältnisse gehandelt hat, denen der einzelne Mensch ausgeliefert ist, beschäftigen wir uns jetzt zum großen Teil mit krankmachenden Lebensgewohnheiten oder -umständen, die jedenfalls in gewissem Grad noch dem Willen des Einzelnen unterliegen und also zum Besseren verändert werden könnten.

Letzteres trifft noch am wenigsten zu auf jene zur modernen "Reizüberflutung" (BECKMANN 6) zu rechnenden Faktoren, die bereits in anderen Zusammenhängen erwähnt worden sind, vor allem meine ich da das Verkehrs- und das Lärmproblem, aber auch die "hektische Geschäftigkeit und Unruhe des Alltags" (SEIFERT 63), "Reklame" (BECKMANN 6, FORK 23), "Radio" (SEIFERT 63, BECKMANN 6), "Fernsehen" (SEIFERT 63, BECKMANN 6) sowie durch alles, ".... was sich heute in sogenannter "Literatur", in Zeitschriften und Zeitungen .... als verderblicher psy-

chischer und physischer Reizstoff anbietet". (SEIFERT 63). In diesen Zusammenhang gehört selbstverständlich auch alles, was zum Stichwort "sexuelle Übersteigerung" (BECKMANN 6) zu sagen wäre; ferner die "unverstandene Freizeitgestaltung" (SCHLÖGELL 56, SEIFERT 63)".

Der nächste Gedanke: "Wir ernähren uns falsch" (RÜSTIG 53). CRAIG (19) schreibt: "Wir graben buchstäblich unsere Gräber mit unseren Zähnen". Angedeutet seien hier ferner eventuelle Schädigungsmöglichkeiten durch "denaturierte Lebensmittel" (WISSELINCK 80) oder durch "Konservierungsmittel" (BECKMANN 6) bzw. die "Einwirkung des Heeres anonymer Spurenstoffe" (SCHWEIGART 61), also alle Schädlichkeiten, die von SCHMIDT (57) unter dem Begriff "Mikrotoxikologie"zusammengefaßt werden. Auch "der übermäßige Konsum von Genußmitteln" (FORK 23), der "Mißbrauch von Genußmitteln" (SCHLÖGELL 56, SEIFERT 65) oder kurz "die Genußmittel" (BECKMANN 6) werden immer wieder als gesundheitsschädigende Einflüsse herausgestellt. SEIFERT (63, 65) gibt zum "Mißbrauch von Genußmitteln" bestürzende Zahlen und folgert zusammenfassend: "Ein nicht unerheblicher Teil der Kranken in den Sprech- und Wartezimmern der Ärzte sind am Ende die Opfer des Mißbrauchs von Genußmitteln", und betont: "Der Mehrbedarf an medizinischen Leistungen, der durch diese Gruppe von Personen veranlaßt wird, dürfte wahrscheinlich höher liegen als wir alle ahnen".(65). Hierher gehört auch SEIFERTs (65) Hinweis: "Neuerdings spielt auch die Rauschgiftsucht bei uns eine gewisse Rolle".

Wie über die Fehlernährung so liegt auch über den "gewollten und ungewollten Arzneimittelmißbrauch" eine längere allgemeinverständliche Abhandlung RÜSTIGs (53) vor. Er schreibt: "Der bewußte Medikamentenmißbrauch, die Arzneimittelsucht, ist eine höchst alarmierende Zeiterscheinung und schon seit Jahren zu beobachten". Daneben geht RÜSTIG (53) auf den "ungewollten" weil vorher unbekannten, unbewußten bzw. versehentlichen Schaden durch Medikamente ein. Als Stichwort gebe ich in diesem Zusammenhang den Hinweis auf die Thalidomid-Embryopathie und möchte zur typischen Kennzeichnung der Lage eine Arbeit von MAUSS (41) erwäh-

nen, in der nachgewiesen wird, wie schnell der Schock der Contergan-Affaire vergessen wurde und mit welcher Unbekümmertheit Schwangere heute wieder vielerlei Medikamente einnehmen.

Zusammengefaßt:

Reizüberflutung, Fehlernährung, Genuß- und Arzneimittelmißbrauch als Schädlichkeiten, die von Einzelmenschen bedingt beeinflußbar sind, bewirken höhere Morbidität.

5. Klimatische und meteorologische Einflüsse

Die in diesem Kapitel zusammengefaßten Literaturangaben zur Begründung der ansteigenden Morbiditätsentwicklung sind im Vergleich zu anderen Kapiteln nur spärlich. Bezüglich des ersten Teiles mag das damit zusammenhängen, daß nach meiner Erfahrung zwar sehr viele Menschen klagen, vom Wetter abhängige Beschwerden zu haben, jedoch mangelt es allermeist an der für einen Kausalzusammenhang zumindest erforderlichen Reproduzierbarkeit der Beschwerden bei gleicher oder ähnlicher Wetterlage.

Immerhin meine ich, daß die quartalsmäßigen Morbiditätsschwankungen mit Maxima im I. und IV. Quartal sowie Minima im II. und III. Quartal jeden Jahres - sie werden in dieser Arbeit noch näher zu besprechen sein - einfach witterungsbedingt sind. Zur Vervollständigung gehören in diesen Zusammenhang noch "klimatische und meteorologische Bedingungen am Beschäftigungsort" (SEIFERT 64, 65), "Raumklima" (BECKMANN 6), "atomare Einflüsse" (BECKMANN 6), "Strahlungen auf dem Boden und aus der Luft" (BECKMANN 6) und eingehend von STIEGLER (71) abgehandelt unter dem Titel "Gefahr durch Strahlen".

Zusammengefaßt:

Klimatische und meteorologische Faktoren beeinflussen den Morbiditätsverlauf zumindest saisonbedingt.

6. Psychische und moralische Einflüsse

Mit diesem Kapitel soll der Katalog aller nicht-medizinischen Faktoren, die für den Morbiditätsanstieg verantwortlich gemacht werden, zum Abschluß kommen. Die Darstellung der psychischen und moralischen Einflüsse auf die Morbiditätsentwicklung bereitete mir aus mehreren Gründen besondere Schwierigkeiten: Erstens gibt es - wie bei Betrachtung der eigentlichen medizinischen Faktoren näher erörtert wird - ohne Zweifel eine Fülle echter und behandlungsbedürftiger Krankheitszustände, die auf psychische Gründe zurückgehen. PARSONS (47) meint: "... daß Krankheit aufgefaßt werden kann als eine Art und Weise, auf sozialen Druck zu reagieren". Und SOPP (66) betont: "Seelische Reaktionen können nicht nur Krankheitssymptome vergröbern oder bagatellisieren, sondern auch erzeugen".

Zweitens bedürfte es als Grundlage eingehender Überlegungen zunächst einer genauen Definition des Moral-Begriffes, der in unserem Zusammenhang allermeist als "Arbeitsmoral" (KELLNER 33, WARKENTIN 77, SEIFERT 63, 64) aber auch als "Lockerung ethischer Prinzipien" (NELLESSEN 44) im Sinne mißbräuchlicher Ausnutzung der Kassen gebraucht wird.

Drittens beziehen sich lediglich jene Angaben, die sich mit den psychischen krankmachenden Einflüssen befassen, genauso auf die Morbidität wie auf den Krankenstand; die Erörterungen moralischer Einflüsse jedoch sind - soweit ich sie gelesen habe - ausschließlich auf den Krankenstand, auf die Arbeitsunfähigkeit also, bezogen.

Viertens schließlich scheinen mir die meisten zu zitierenden Autoren in diesem Zusammenhang die Basis unvoreingenommener oder objektiver Betrachtung verlassen zu haben, um womöglich mit Schärfe und tendenziöser Verzerrung zu argumentieren.

Zu den psychischen Einflüssen auf die Morbidität wäre zunächst vieles zu wiederholen, was an anderer Stelle bereits verzeichnet worden ist; außerdem jedoch solche jeden einzelnen ganz persönlich betreffenden Dinge, wie sie RIENECKER (52) als "typische Merkmale unserer Zeit" zusammenfaßt.

nämlich "Familien-Auflösung, Ehezerrüttung, Autoritäts-Zerschlagung, kurz Gott-Entfremdung, Unglaube und Aberglaube". Ferner SEIFERT (63): "Unsicherheit, Friedlosigkeit und Lebensangst".

Die moralischen Einflüsse auf die Morbidität werden von den verschiedenen Autoren verschieden bewertet. Während SEIFERT (64) betont: "Es wird nicht bestritten werden können, daß dieser kleine Kreis von Nutznießern heute größer ist als früher. Trotzdem ist ihr Einfluß auf die Entwicklung des Krankenstandes bei weitem nicht so bedeutend, wie es oft - und dies scheint zweckbedingt - hingestellt wird", berichtet SCHULTEN (60): ".... daß eine Rundfrage des Allensbacher Instituts für Demoskopie ergab, daß über 20 % der befragten Kassenmitglieder sich offen zu einer mißbräuchlichen Ausnutzung der Kassen bekannten (Krankschreibenlassen zur Gartenarbeit, Benutzung des Krankenscheines zur Auffüllung der Hausapotheke usw.) Diese 20 % machen solche Dinge mit gutem Gewissen, wie viele mögen es mit schlechtem tun?" Zum Anteil der Versicherten mit mangelnder Arbeitsmoral schreibt schließlich SOPP (68): "Die Masse der Arbeitsunfähigkeitstage im Jahr ... wird von einem Drittel gestellt. Es deckt sich dieser Personenkreis mit dem "bösen Drittel" der amerikanischen Medizinalsoziologie". An anderer Stelle nennt SOPP (68) dieses Drittel eine "soziologisch sauber zu definierende Personengruppe, die auf betrügerische Weise die finanziellen Möglichkeiten des Krankseins ausnutzt". Zum Kapitel Ausnutzung der Krankenkassen schreibt schließlich WARKENTIN (77): "Der Mangel an Verantwortung des Einzelnen gegenüber der Gesamtheit der Versicherten und der Mangel von auf sich selbst gerichteter Verantwortung sind leider zu nicht vorhergesehenen Begleiterscheinungen in der sozialen Krankenversicherung geworden".

Zusammengefaßt:

Psychische und moralische Einflüsse bewirken höhere Morbidität, nämlich psychische Einflüsse mit echtem Übergang zu echter psychosomatischer Krankheit und moralische Einflüsse im Sinne von Ausnutzung der ärztlichen und der Krankenkassenleistung aus mangelnder Moral.

Ad II: Medizinische Ursachen für den Morbiditätsanstieg

Im folgenden Abschnitt sind jene morbiditätssteigernden Einflüsse darzulegen, die in echter Krankheitszunahme, im medizinischen Fortschritt oder aber in der Organisation der ärztlichen Versorgung der Bevölkerung begründet sein können. Dabei hielt ich es weder für meine Aufgabe, die Wirkungsstärke der medizinischen und der nichtmedizinischen Ursachen auf die Morbiditätsentwicklung gegeneinander abzuwägen, noch meinte ich nur für die medizinischen Faktoren irgendwelche statistischen Zahlenzusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung erarbeiten zu sollen. Es handelt sich also auch im Folgenden vorwiegend um eine Zusammenstellung von Zitaten aus neueren Publikationen zum Thema Morbidität bzw. Krankenstand.

1. Echte Krankheitszunahme und Unfallzunahme

Die Erörterungen dieses nach erstem Anschein so klaren und eindeutigen Sachverhaltes haben mit dem Hinweis auf drei methodische Schwierigkeiten bei der Bearbeitung zu beginnen, nämlich erstens auf die definitorische Schwierigkeit von Gesundheit und Krankheit; zweitens auf die Kompliziertheit der Auswirkungen der bereits in aller Ausführlichkeit dargelegten nicht primär medizinischen Faktoren auf die Gesundheit, denn letztlich müssen diese Faktoren ja eben doch eine echte Krankheitszunahme bewirken; und drittens auf die durch die thematische Begrenzung dieser Arbeit gesetzte Unmöglichkeit, die medizinalstatistische Entwicklung einzelner Krankheiten näher zu verfolgen.

Zur ersten Schwierigkeit, der Definition von Gesundheit und Krankheit, genüge hier die Darstellung WARKENTINs (72): "Gesundheit und Krankheit sind keine Tatbestände, die aus der exakten Wissenschaft übernommen werden könnten. Beides sind Zustände, die nur erlebt und nur als Erlebnisse bewertet werden können. Jedes Kranksein spielt sich in Gebieten ab, die "nicht Gegenstand der naturwissenschaftlichen Fragestellung sind" (JORES 30). Die einfache Definition, daß derjenige krank ist, der

sich krank fühlt und deshalb einen Arzt aufsucht, ist wohl am zutreffendsten (JORES 30, v. WEIZSÄCKER 79)". Zur zweiten Schwierigkeit, der sekundär krankmachenden Wirkung primär nicht medizinischer Ursachen sei SCHAEFER (55) zitiert: "Krankheit ist das Feld, wo der moderne Mensch soziale und familiäre Konfklikte austrägt".

Zur dritten Schwierigkeit, der sicherlich auch statistisch sehr interessanten Betrachtung der Entwicklung einzelner Krankheitsbilder denke ich an "die alten Begriffe wie "Genius epidemicus" oder "Pathomorphose" (BÖTTGER 14) bzw. an die "Wandelbarkeit innerer Krankheiten" (BODECHTEL 12) oder an "den ständigen Gestaltwandel der Krankheiten, der jede Generation von Ärzten vor neue Aufgaben stellt" (BÖTTGER 14) bzw. an den Hinweis GROTES (27) "Weil sich die Menschen wandeln, erscheinen und verschwinden Krankheiten, nehmen zu oder ab an Häufigkeit und Gefährlichkeit."

Nach diesen Prämissen möchte ich die echte Krankheits- und Unfallzunahme der letzten Jahre in folgendes Schema zusammenfassen:

A. Zunahme der Zivilisationsschäden und Zivilisationskrankheiten
   1) Verschleißkrankheiten
      a. Herz- und Kreislaufkrankheiten
      b. Magen- und Darmstörungen
      c. nervöse und vegetative Erkrankungen
   2) Inaktivitäts- und Verweichlichungskrankheiten
      a. Zahnerkrankungen
      b. Skelettveränderungen und Rheumatismus im weitesten Sinne
      c. Erkältungskrankheiten
   3) Stoffwechselerkrankungen, insbesondere Diabetes mellitus
   4) Krebs
B. Unfallzunahme
C. Periodisches Auftreten von Grippe-Epidemien
D. Einfluß chronischer Leiden

Zu den einzelnen Punkten dieses Schemas wird im von mir durchgesehenen Schrifttum folgendes dargelegt:

A. Zunahme der Zivilisationskrankheiten:

Die große Zahl von Zivilisationskrankheiten - "eine ausführliche Betrachtung aller zivilisatorischen Krankheitsformen würde Bände füllen" (WISSELINCK 80) - möchte ich in vier Gruppen einteilen - nämlich Verschleißkrankheiten, Inaktivitäts- und Verweichlichungskrankheiten, Stoffwechselerkrankungen und Krebs. Die Zunahme der Verschleißkrankheiten gehört bei SCHLÖGELL (56) zum Katalog der morbiditätssteigernden Faktoren. Eingehender schreibt SEIFERT (63) unter der Überschrift "Verschleißkrankheiten": ".... daß die Betreffenden durch eine zu starke berufliche Belastung, aufreibende Umweltverhältnisse, hinzukommend vielleicht eigene Schuld, vorzeitig verschlissen werden. Die Gelegenheit dazu ist heute ungleich mehr vorhanden als vor Jahrzehnten". Im gleichen Artikel zählt SEIFERT folgende Symptome zu den Verschleißkrankheiten: "Die Zahl derer, die wegen Herz- und Kreislaufschäden in ärztlicher Behandlung stehen, nimmt ständig zu", und einige Zeilen weiter: "nervöse Reizbarkeit, Herz- und Kreislaufbeschwerden, Magen- und Darmstörungen, Schlaflosigkeit und Depressionen". (63) In einer früheren Arbeit hatte SEIFERT (62) bereits gewarnt: "Auffällig ist der steile Anstieg bei den Herzkrankheiten und Gehirnblutungen". In einer dritten Arbeit zitiert der gleiche Autor das von BÖLLING (13) geprägte Schlagwort vom "Heer der Vegetativen und Depressiven", und er zählt "die mannigfaltigsten Gesundheitsstörungen, die sich in vegetativen Erscheinungen äußern" wie folgt auf: "Angina pectoris, Gastritis, Kreislaufregulationsstörungen, vegetative Dystonie, psychophysischer Erschöpfungszustand, Asthma, Hypertonie". Hier finden wir wieder den Übergang zu den "psychisch oder psychosomatisch Kranken" (SOPP 68) bzw. zur vegetativen Dystonie, von der UEXKÜLL (73) schreibt: "Über die Häufigkeit der vegetativen Dystonie gehen die Meinungen recht erheblich auseinander. Einigkeit besteht nur darüber, daß die Gruppe dieser Patienten sehr groß ist, vielleicht sogar größer als die Zahl aller anderen Patienten zusammengenommen", und derselbe Autor einige Zeilen weiter: "Wenn diese Dystonien nach maßgeblicher Schätzung etwa 30 % der Patienten einer Allgemeinpraxis ausmachen, so belasten diese "spezifisch menschlichen Erkran-

kungen" die Wirtschaft in ganz erheblichem Grade". SOPP (68) geht noch beträchtlich über diesen Anteil hinaus, wenn er feststellt: "Nach übereinstimmenden Schätzungen - exakte Untersuchungen hierüber gibt es nicht - beträgt der Anteil der psychisch oder psychosomatisch Kranken im Anfall einer Allgemeinpraxis um 70 %".

Hinsichtlich ihres Entstehungsmechanismus stehen im Gegensatz zu den Verschleißkrankheiten, die durch über- oder Fehlbeanspruchung verursacht werden, die "Resistenzminderungskrankheiten" (SCHWEIGART 61), die ich etwas weiter gefaßt als Inaktivitäts- und Verweichlichungskrankheiten zu einer Gruppe solcher Schäden zusammengefaßt habe, die wohl vorwiegend durch die moderne körperlich inaktive Lebensweise eines Großteils der für unsere Untersuchungen in Frage kommenden Menschen verursacht sein mögen. Selbstverständlich ist auch diese Schematisierung ein Zwang; denn schon am Beispiel der Herz- und Kreislaufkrankheiten wird ja klar, daß sie im Zusammenwirken sowohl von Inaktivität als auch von Verschleiß hervorgerufen werden. Wie bereits erwähnt, rechnet SCHWEIGART (61) die "Zahnkaries" zu den Zivilisationskrankheiten. Entsprechend schreibt WISSELINCK (80): "Eine wesentlich weniger beachtete, jedoch auf die Dauer ebenfalls sehr gravierende Zivilisationserscheinung sind die Zahnkrankheiten und unter ihnen allen voran die Karies". Über die Skelettveränderungen schreibt WISSELINCK (80): "Ein weiterer Zivilisationsschaden sind die Veränderungen des Skeletts, und da ist als verbreitetste Krankheit der Bandscheibenschaden zu nennen". MAU (40) weist in diesem Zusammenhang besonders auf "die degenerativen Veränderungen" des Skeletts bzw. des Bewegungsapparates hin und schreibt: "Die degenerativen Veränderungen .... nehmen nicht nur wegen der steigenden Unfallziffern und der zunehmenden Überalterung der Bevölkerung, sondern vor allem als Ausfluß der unphysiologischen Lebens- und Arbeitsweise unter den Bedingungen unserer technischen Zivilisation immer mehr zu".

Bezüglich "aller Krankheiten, welche unter dem Sammelnamen "Rheumatismus" zusammengefaßt werden", schreibt SCHOEN (58): "Sie stehen in

ihrer Gesamtheit an Häufigkeit bei weitem an der Spitze der Behandlungsfälle und der Ursachen des Arbeitsausfalles". Als Prototyp der Verweichlichungskrankheit ist schließlich meines Erachtens der so häufige "banale Infekt" (KOEPPE 37) anzusehen, welchen KOEPPE (37) als die "häufigste aller Infektionskrankheiten" bezeichnet. KELLNER (33) betont in diesem Zusammenhang, daß ".... mehr als ein Drittel aller Arbeitsunfähigkeitstage durch die banalen Infekte verursacht sind".

Der Diabetes-mellitus wird von DEGENHARD (20) als eine Krankheit bezeichnet, "die sich von einer früher unscheinbaren Krankheit in allen zivilisierten Ländern zu einer Volkskrankheit entwickelt habe". Nach LÜBKEN (39) "geht die Diabetesfrequenz parallel mit dem Wohlstand". Derselbe Autor meint: "Nach dem kontinuierlichen Ansteigen der Krankheitshäufigkeit vom vorigen Jahrhundert bis heute - von 0,2 auf 2 % - ist sogar mit einem Steigen bis zu 5 % der Gesamtbevölkerung zu rechnen". (39)

WISSELINCK (80) und SCHWEIGART (61) zählen schließlich auch den "Krebs in jeder Form" zu den Zivilisationskrankheiten. Und tatsächlich gehört ohne Zweifel die stetige Zunahme der Krebserkrankungen zu den beunruhigendsten Fakten nicht nur der Medizinalstatistik, sondern des öffentlichen Bewußtseins. BOCK (10) schreibt resignierend: "Die heutige Medizin kann nicht sehr viel gegen das traurige Faktum tun, daß heute jeder 5. Mensch an Krebs stirbt, während 1900 nur jeder 30. daran starb".

BAUER und OTT (5) betonen: "Diese Zunahme der prozentualen Krebssterblichkeit an der Gesamtsterblichkeit hat natürlich eine Fülle von Ursachen. Ein gewisser Anteil erklärt sich dadurch, daß .... Krebs immer besser und immer häufiger diagnostiziert wird. Sehr viel bedeutsamer .... ist die Zunahme der Krebssterbefälle als Folge der Verlängerung der durchschnittlichen Lebensdauer des Menschen", und weiter in der gleichen Arbeit (5): "Neben der mehr oder minder statistisch vorgetäuschten Zunahme durch eine bessere Diagnostik und neben der altersbedingten Krebszunahme muß aber weiterhin auch noch ein Ansteigen der Krebsgefährdung durch Zunahme krebsbegünstigender und krebserzeugen-

der Faktoren in der Umwelt des Menschen angenommen werden". In diesem Zusammenhang weisen die Autoren (5) darauf hin, " .... daß wir noch mit einer beträchtlichen Krebszunahme rechnen müssen". - Besonders für den Krebs trifft sicherlich SEIFERTs (62) Feststellung zu, ".... daß die betreffenden Personen in den Jahren vor ihrem Tod häufiger als früher ärztlicher Behandlung bedurften".

B. Unfallzunahme

Wenige morbiditätsfördernde Tatbestände sind so vordergründig bekannt, und bis in subtile Einzelheiten statistisch nachweisbar wie die Unfallzunahme, dies betrifft die Verkehrsunfälle ebenso wie die Berufsunfälle. Von den zitierten Autoren weisen besonders REICHERT (50) und SEIFERT (63, 64, 65) darauf hin. Ich persönlich nehme an, daß die dokumentierbare Unfallzunahme hinter der Realität noch zurückbleibt.

C. Periodisches Auftreten von Grippe-Epidemien

Das von WOHLRAB (81) geprägte Schlagwort "Grippe, eine moderne Seuche" gilt für unsere Statistik natürlich insbesondere hinsichtlich des Morbiditätsanstieges in Grippeepidemien. An späterer Stelle dieser Arbeit werden die herausragenden Morbiditätsspitzen in IV/57, I/60, I/62, I/63 und I/65 nochmals erwähnt werden. Für die beiden ersten sind nach WOHLRAB (81) mit Sicherheit Grippe-Epidemien verantwortlich. Auf die "Grippewelle 1957" weist KELLNER (33) ausdrücklich hin.

D. Einfluß chronischer Leiden

AMANN (2) betont: ".... daß die Krankheiten des modernen Menschen ... eine unverkennbare Zunahme nach Häufigkeit und Schwere erfahren haben, dazu eine ebenso unverkennbare Verlagerung ins Chronische." KIBLER (34) schreibt: "Der chronisch Kranken, die viel ärztliche Arbeit ... beanspruchen, - werden - als direkte Folge unseres ärztlichen Könnens - jährlich mehr. Man stirbt nicht mehr an einer Pneumonie, aber man behält eine chronisch-eitrige Bronchitis und kann damit jahrzehntelang Objekt ärztlicher Behandlung und Betreuung sein. Man stirbt auch nicht mehr an Tuber-

kulose oder Diphtherie oder Gelenkrheumatismus, aber man wird, sozusagen als Ergebnis der ärztlichen Behandlung, unter Umständen ein Dauerpatient auf Jahrzehnte. Die Beispiele ließen sich beliebig vermehren". In diesem Sinne sagt SEIFERT (65):"Die Zahl der chronisch Kranken ... nimmt zu. Das Sterben wird hinausgeschoben, aber der Mensch wird nicht gesünder".

Zusammengefaßt:
Echte Krankheits- und Unfallzunahme bewirken höhere Morbidität. Insbesondere zu beobachten Zunahme von Zivilisationskrankheiten, Betriebs- und Verkehrsunfällen. Beeinflussung der Morbidität auch durch Grippe-Epidemien und chronische Leiden.

2. Weiterentwicklung der Medizin in Diagnostik und Therapie

Als gedankliche Überleitung von Morbiditätszunahme infolge echter Krankheitszunahme und Unfallzunahme zur Morbiditätszunahme durch "die Entwicklung der Medizin in Diagnostik und Therapie" (SCHLÖGELL 56) mag ein Zitat BODAMERs (11) dienen: "Parallel mit dem Fortschritt der Medizin nehmen die Krankheiten nach Zahl und Art zu". SEIFERT (63) schreibt: "Die Kenntnisse der Ärzte sind heute viel universeller als vor Jahrzehnten; ihre Möglichkeiten, zu diagnostizieren und zu behandeln, sind größer und fortschrittlicher. Diese Entwicklung löst automatisch eine Vermehrung der Behandlungsfälle aus". KIBLER (34) meint: "Der Arzt, die ärztliche Arbeit, die medizinische Wissenschaft und vor allem ein Teil von ihr, die Hygiene, sind schuld daran, daß die Mortalität kleiner und .... die Morbidität größer geworden sind". VOGES (74) betont: "Der stetig wachsende Bedarf an ärztlicher Versorgung sei zum Teil auf die fortschreitende Entwicklung medizinischer Erkenntnisse und therapeutischer Technik zurückzuführen, die eine immer verbesserte Krankheitserkennung und -behandlung möglich mache." Im Sinne SEIFERTs (62) würde ich auch die moderne Zunahme der Facharztdichte und damit ganz allgemein die Zunahme der Überweisungsscheine, die ja definitionsgemäß zur statistischen Erfassung als neue Behandlungsfälle führt, rechnen.

SEIFERT (62) schreibt: "Unzweifelhaft haben die Fortschritte in der Medizin eine intensivere ärztliche Behandlung ausgelöst .... Im Rahmen dieser Entwicklung fallen heute z.B. weit mehr Röntgen- und Laborleistungen an als früher. Da nicht alle Kassenärzte, sondern nur ein Teil von ihnen oder Krankenhäuser und Institute über die notwendige, oft sehr kostspielige Apparatur verfügen, ergibt sich zwangsläufig eine höhere Zahl von Überweisungsfällen, die in der Statistik als weitere Behandlungsfälle gezählt werden". Diese Art der Überweisungsfälle bezeichnet SEIFERT (65) in seiner neuesten Arbeit als "Auftragsleistungsfälle" und meint über ihre Häufigkeit "man muß sie auf 8 - 10 Prozent aller Behandlungsfälle schätzen" (65).

Zusammengefaßt:
Fortschritte der Medizin bewirken höhere Morbidität - insbesondere statistisch - infolge Zunahme der Überweisungsfälle.

3. Vordringen der Vorsorgemedizin

Im Katalog der Morbiditätsursachen bildet sinngemäß eng gekoppelt mit der soeben abgehandelten "Entwicklung der Medizin in Diagnostik und Therapie" (SCHLÖGELL 56) auch die "Vorsorgemedizin" (SCHLÖGELL 56) sicherlich einen stark steigernden Faktor. BIHL (9) stellt fest: "... ist meiner Ansicht nach neben vielen anderen Gesichtspunkten der Inhaltswandel der kassenärztlichen Tätigkeit von der kurativen Medizin zur gesundheitlichen Prävention der wichtigste Steigerungsfaktor für die allgemeine Morbidität". SEIFERT (63) schreibt unter der Überschrift "Vorsorgemedizin" bereits 1961: "Vorsorgehilfe erwirken sich die Versicherten seit Jahren zunehmend, die Krankenkassen gewähren sie ohne Aufhebens. Daraus ergibt sich zwangläufig eine höhere Inanspruchnahme der Ärzte und auch ein höherer Verbrauch an Arzneimitteln". BIHL (9) gibt eine Aufzählung derjenigen ärztlichen Tätigkeiten, die zur Präventivmedizin heute zu rechnen sind: "Dieser Inhaltswandel kassenärztlicher Tätigkeit beschränkt sich aber keineswegs auf den M u t t e r s c h u t z. Der Fortschritt in der Medizin läßt zunehmend individuelle I m p f u n g e n gegen

zahlreiche Erkrankungen zu. Krebs- und Diabetesberatungsstellen vermehren sich ... Auch das Jugendarbeitsschutzgesetz .... wird zunehmend wirkungsvoller im Arbeitsbereich des Hausarztes .... Der Inhaltswandel wird weitergehen und der Vorbeugemaßnahme Eingang verschaffen in die Schulen. Wer soll die geplanten Schuluntersuchungen, wer die Kleinkinderbetreuung und wer schließlich die praenatalen und die unmittelbar frühkindlichen vorbeugenden Maßnahmen einleiten und ausführen?" VOGES (74) weist daraufhin, daß die Morbiditätssteigerung durch vorsorgliche Inanspruchnahme der Ärzte durch die Versicherten zu großem Teil eine Folge der intensiven medizinischen Volksaufklärung ist. Er schreibt: "Man ann nicht fast zwei Jahrzehnte lang durch intensive Aufklärung unter Zuhilfenahme aller Massenmedien für die Gesundheit und ihre Erhaltung werben und gleichzeitig erwarten, daß der Anspruchsberechtigte in der gesetzlichen Krankenversicherung hiervon unbeeindruckt bleibt". SCHMIDT (57) sagt: " "Das Recht auf Krankheit wird häufiger beanprucht" und schließlich BIHL (9): "Auch die Ansprüche, die der Kranke an den Arzt stellt, haben einen Expansivfaktor in sich. Man sagt, das entspräche der modernen Medizin und sei zeitgemäß. Genau kann man die Fragestellungen gar nicht formulieren, die sich aus der zwar unbestritten notwendigen Ausdehnung ärztlicher Tätigkeit durch die Vorbeugung ergeben. Die Vorbeugung wäre nämlich wertlos, wenn sich die Morbidität im Anfang nicht wesentlich steigern und erst in zehn bis fünfzehn Jahren der Ausgleich durch die spätere Senkung derselben eintreten würde".

Zusammengefaßt:
Inhaltswandel der ärztlichen Tätigkeit von der kurativen zur präventiven Medizin (z.B. Impfungen, Krebs- und Diabetesvorsorge, Jugendarbeitsschutz, Mutterschaftsvorsorge) bewirkt höhere Morbidität.

4. Einflüsse von Arztdichte und Arztpersönlichkeit

Ob auch im Verhältnis von Ärzten und Patienten die "Theorie von Angebot (Arztzahl) und Nachfrage (Morbidität)" (REICHERT 50) gelte, wird

beim Vergleich der Morbidität in Stadt und Land immer wieder diskutiert. In diesem Sinne mag auch der hier bereits erörterte Morbiditätsunterschied zwischen Hamburg und Südwürttemberg-Hohenzollern gewertet werden. Eine genauere Untersuchung von Arztdichte, Facharztdichte und Morbidität wäre ohne Zweifel sehr aufschlußreich.

Mit der viel schwierigeren Frage des Einflusses der Arztpersönlichkeit auf die Morbidität beschäftigt sich BIHL (9), wenn er fragt: "Welche Gründe können für die auch von uns als überhöht empfundene Morbidität angegeben werden? Ist eine artefizielle Komponente der Ärzte dabei? Das kann sein, begründet durch eine übergroße Sorgfalt der jüngeren Generation in der Verantwortlichkeit für die Gesundheit ihrer Patienten."

Jedenfalls gibt es einander sehr widersprechende Ansichten über den Einfluß der Arztpersönlichkeit auf die Morbidität. NELLESSEN (44) schreibt: "Es wurde nachgewiesen, daß bei dem Arzt mit den meisten Krankenscheinen auch der vergleichbare Prozentsatz der Krankschreibungen am höchsten lag". Ähnlich WARKENTIN (77): " Die oft zu beobachtende stärkere Inanspruchnahme der Ärzte, die etwas großzügiger ihren Patienten gegenüber .... verfahren, hat nichts mit einem besonderen ärztlichen Können zu tun. Es ist eine gewisse Kategorie von Patienten, die diese Ärzte bevorzugen". Diesen beiden Meinungen stehen die von SOPP (68) an zwei Stellen betonten Befunde gegenüber: "Die Größe der Praxis hängt nicht unmittelbar und eindeutig mit der Bereitschaft, arbeitsunfähig zu schreiben, zusammen" sowie " Die Größe der Kassenpraxis ist nicht für die Zahl und Dauer der Arbeitsunfähigkeitsschreibungen maßgebend" (68).

SEIFERT (65) erwähnt schließlich "die Auffassung, daß das jetzige Honorarsystem ... die Kassenärzte zu einem Ausweichen in die Zahl der Fälle veranlasse" und betont energisch, "Daß die Flucht in die Zahl der Fälle nur von .... untergeordneter Bedeutung sein kann".

Der Einfluß des "vertrauensärztlichen Dienstes" auf die Morbidität, wie er beispielsweise von SOPP (68), SEIFERT (64) und KELLNER (33) unter-

sucht worden ist, bezieht sich logischerweise kaum auf die Morbidität der Behandlungsfälle im Sinne dieser Arbeit sondern auf den Krankenstand. Dieser ganze, sehr heiß umstrittene Fragenkomplex braucht also hier nur abschließend erwähnt zu werden.

Zusammengefaßt:
Einflüsse von Arztdichte und Arztpersönlichkeit auf die Morbidität sind noch umstritten.

DIE MORBIDITÄT ZEIGT IM JAHRESABLAUF EINEN TYPISCHEN QUARTALSRHYTHMUS

Wie im einleitenden definitorischen Teil dargelegt, ist der Verlauf einer Zeitreihe bestimmt durch Trendkomponente und Restkomponente. Bezüglich der Trendkomponete wurde festgestellt, daß die Morbidität in der betrachteten Zehnjahres-Zeitreihe allgemein ansteigend verläuft, daß dieser Anstieg jedoch nicht bei allen Kurven gleich schnell geschieht.

Als Restkomponente befinden sich in den Tabellen und Kurven des statistischen Teils einerseits ein periodischer, insgesamt jedoch regelhafter, mit den Quartalen schwankender Morbiditätsablauf und andererseits besonders herausragende Morbiditätsspitzen, deren spezielle Gründe im nächsten Abschnitt noch dargestellt werden sollen.

Der quartalsmäßige Morbiditätsablauf ergibt sich in den dargestellten vier Krankenkassengruppen-Zusammenfassungen folgendermaßen: Höchste Morbidität im ersten Quartal, Morbidität dann abfallend über das vierte und das dritte Quartal bis hin zur niedersten Morbidität im zweiten Quartal. Der dargestellte quartalsmäßige Ablauf der Morbidität gilt sowohl für Ortskrankenkassen wie für Betriebskrankenkassen und sowohl für Hamburg wie für Südwürttemberg-Hohenzollern. Betrachtet man nämlich die wahren (nicht die gleitenden) Gesamtmorbiditätswerte aller vier Krankenkassengruppen (= 160 Quartale), so findet man, daß die höchste Morbidität (a) von 40 möglichen Quartalen 34 mal im ersten und nur 6 mal im

vierten Quartal liegt. Die zweithöchste Morbidität (b) findet sich von 40 möglichen Quartalen 26 mal im vierten Quartal, je 6 mal im ersten und im dritten sowie 2 mal im zweiten Quartal. Die dritthöchste Morbidität (c) findet sich von 40 möglichen Quartalen 24 mal im dritten Quartal, 13 mal im zweiten und 3 mal im vierten Quartal. Die niedrigste Morbidität (d) schließlich liegt von 40 möglichen Quartalen 25 mal im zweiten Quartal, 10 mal im dritten und 5 mal im vierten Quartal. (Tabelle 15) Auch für diesen - selbstverständlich mit vielen Ausnahmen - rhythmischen Morbiditätsablauf im Jahr, der jedem Praktiker aus Erfahrung bekannt ist, dürften alle als Ursachen für den steigenden Morbiditätstrend erörterten Faktoren in Frage kommen.

Tabelle 15

Quartalsmäßiger Morbiditäts-Ablauf bei den 160 Quartalen der vier Krankenkassengruppen. (Berechnet aus den Zahlen der wahren Gesamtmorbidität) I, II, III, IV = Quartale; a, b, c, d = abfallende Morbidität.

	I	II	III	IV
a	34	0	0	6
b	6	2	6	26
c	0	13	24	3
d	0	25	10	5

Ich meine jedoch, daß es bei der Häufung der Maxima im Winterhalbjahr und der Minima im Sommerhalbjahr naheliegt, die jahreszeitlichen Witterungseinflüsse hier für die wichtigsten und ausschlaggebenden Ursachen zu halten. Man könnte die Zusammenhänge dieses gesetzmäßigen Quartals-Ablaufes möglicherweise durch Untersuchung der Diagnosen der Behandlungsfälle im Winterhalbjahr und im Sommerhalbjahr erhellen.

Zusammengefaßt:

Regelhafter Morbiditätsablauf abfallend I., IV., III., II. Quartal witterungsbedingt.

DIE MORBIDITÄT WEIST UNGEWÖHNLICH HERAUSRAGENDE SPITZEN IN FÜNF QUARTALEN DES BERICHTSZEITRAUMES AUF

Bei Betrachtung der graphischen Darstellungen des Morbiditätsverlaufes fallen (insbesondere bei Berücksichtigung der Kurven der wahren Morbidität der Behandlungsfälle) - abgesehen vom soeben erörterten quartalsmäßigen Ablauf - zumindest fünf Quartale auf, in denen die Morbidität besonders und ungewöhnlich hoch liegt; und zwar sowohl bezüglich der Mitglieder - wie der Familienmorbidität und damit der Gesamtmorbidität und auch sowohl in Hamburg wie in Südwürttemberg-Hohenzollern und sowohl bei den Orts- wie bei den Betriebskrankenkassen. Diese ungewöhnlich hohen Morbiditätsspitzen liegen in den Quartalen IV/57, I/60, I/62, I/63 und I/65. Am deutlichsten ragt IV/57 heraus, und zwar schon deshalb, weil das IV. Quartal als Maximum per se wider die Regel ist.

Nach WOHLRAB (81) sind zumindest die Morbiditätsspitzen im IV/57 und I/60 auf echte Grippe-Epidemien bzw. Pandemien zurückzuführen, während ich Literaturangaben für solche Epidemien in den übrigen Spitzenquartalen nicht finden konnte. Man wird aber mit Recht annehmen können, daß in diesen Quartalen sich zumindest eine Häufung "banaler Infekte" (KOEPPE 37, KELLNER 33) zu den gesetzmäßigen Maxima im ersten Quartal addiert hat. Andere Begründungen für diese Morbiditätsspitzen sind nicht zu erkennen.

Zusammengefaßt:

Besonders herausragende Morbiditätsspitzen in Grippe-Quartalen.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Thema "Untersuchungen über die Entwicklung der Morbidität der Behandlungsfälle in den Bereichen der Kassenärztlichen Vereinigungen Südwürttemberg-Hohenzollern und Hamburg auf Grund zeitreihen-statistischer Darstellungen für das Jahrzehnt 1954 bis 1964" wurde folgendermaßen abgehandelt:

Die Morbidität der Behandlungsfälle (gegliedert in Mitgliedermorbidität, Familienmorbidität und Gesamtmorbidität) wurde definiert als pro Quartal und Krankenkasse anzugebende Zahl der Behandlungsfälle (erfaßt als Krankenscheinzahl) bezogen auf ein Jahr und auf ein Krankenkassenmitglied. Aus den dieser Definition entsprechenden Morbiditätsangaben für alle 28 Allgemeine Ortskrankenkassen (zusammengefaßt als Krankenkassengruppe A) und für die 7 größten Betriebskrankenkassen (zusammengefaßt als Krankenkassengruppe B) im Bereich der Kassenärztlichen Vereinigung Südwürttemberg-Hohenzollern sowie für die eine Allgemeine Ortskrankenkasse (definiert als Krankenkassengruppe C) und für die 10 größten Betriebskrankenkassen (zusammengefaßt als Krankenkassengruppe D) im Bereich der Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg wurden zunächst die gewogenen Durchschnittswerte als "wahre Morbidität der Behandlungsfälle" und dann daraus die "gleitenden Mittelwerte der Morbidität der Behandlungsfälle" pro Krankenkassengruppe und pro Quartal errechnet. Die Zahlen wurden als Zeitreihen in Tabellen und Kurven dargestellt.

So ergab sich ein Bild des Morbiditätsverlaufes in den bearbeiteten zehn Jahren (IV. Quartal 1954 bis IV. Quartal 1964) bei 46 Einzelkassen mit im Stichquartal III/61 etwas mehr als 900 000 Kassenmitgliedern und schätzungsweise 600 000 betreuten Familienangehörigen in Südwürttemberg-Hohenzollern und Hamburg.

Das Studium der dargestellten Morbiditätsentwicklung ergab folgende Erkenntnisse:

1. Die Morbidität ist in Hamburg größer als in Südwürttemberg-Hohenzollern; dies gilt sowohl für die Orts- wie für die Betriebskrankenkassen. Als Ursachen für diese Tatsache werden erörtert: landschaftliches und klimatisches Nord-Süd-Gefälle, Stadt-Land-Gefälle, sonstige verschieden wirkende Faktoren.
2. Die Morbidität ist bei den Betriebskrankenkassen größer als bei den Ortskrankenkassen; dies gilt sowohl für Südwürttemberg-Hohenzollern wie für Hamburg. Schlüssige Erklärungen für diese Tatsache konnten von mir nicht eruiert werden. Ich suche sie jedoch bei bestimmten Betriebskrankenkassen, die eine hohe Morbidität haben infolge überdurchschnittlich hoher Betriebsgefährdung und wahrscheinlich auch noch durch ein ungutes Betriebsklima.
3. Die Morbidität der Mitglieder (M) ist größer als die der Familienangehörigen (F); dies gilt sowohl für Südwürttemberg-Hohenzollern wie für Hamburg. Es gilt auch für alle Einzel-AOK, aber nicht für alle Einzel-BKK. Dieser Befund ist nur unvollständig erklärt durch die statistische Verzerrung wegen der definitionsgebundenen Beziehung der Morbidität auf die Mitgliederzahl. Befriedigende Begründungen konnten nicht aufgezeigt werden.
4. Die Morbidität steigt im Berichtszeitraum an; dies gilt sowohl für Südwürttemberg-Hohenzollern wie für Hamburg, es gilt sowohl für die Orts- wie für die Betriebskrankenkassen. Die Anstiegsgeschwindigkeit ist bei den beiden Krankenkassengruppen in Südwürttemberg-Hohenzollern (A u. B) größer als bei den entsprechenden Hamburger Krankenkassengruppen (C u. D); auch ist in der Regel die Anstiegsgeschwindigkeit der Mitgliedermorbidität größer als die der Familienmorbidität.

   Der Diskussion der für diesen Trend möglicherweise maßgebenden Ursachen ist ein breiter Raum gewidmet. Die im Schrifttum erwähnten Faktoren sind zweckmäßigerweise einzuteilen in (I) nichtmedizinische Faktoren (1. höhere Lebenserwartung der Menschen und veränderte Altersgliederung; 2. moderne intensive Arbeitssituation und wirtschaftlicher Aufschwung; 3. moderne Wohnverhältnisse, Ver-

kehrs- und Lärmproblem sowie Verunreinigung von Luft und Wasser; 4. allgemeine Reizüberflutung, Fehlernährung, Genuß- und Arzneimittelmißbrauch; 5. klimatische u. meteorologische Einflüsse; 6. psychische und moralische Einflüsse) und (II) medizinische bzw. ärztliche Faktoren (1. echte Krankheitszunahme und Unfallzunahme; 2. Weiterentwicklung der Medizin in Diagnostik und Therapie; 3. Vordringen der Vorsorgemedizin; 4. Einflüsse von Arztdichte und Arztpersönlichkeit).

5. Sowohl in Südwürttemberg-Hohenzollern wie in Hamburg und sowohl bei den Orts wie bei den Betriebskrankenkassen findet man einen rhythmischen Ablauf der Morbidität im Verlauf eines Jahres: In der Regel ist die höchste Morbidität im ersten Quartal zu verzeichnen, dann abfallende Morbidität über das vierte und das dritte Quartal bis hin zur niedersten Morbidität im zweiten Quartal. Als Ursachen für diesen Ablauf sind Witterungseinflüsse am wahrscheinlichsten.
6. Ungewöhnlich hohe Morbiditätsspitzen finden sich sowohl in Südwürttemberg-Hohenzollern wie in Hamburg und sowohl bei den Orts- wie bei den Betriebskrankenkassen in fünf Quartalen. Für einige dieser Morbiditätsspitzen kann man als sichere Ursachen allgemeine Grippe-Epidemien ansehen.

Die von mir durchgeführten Untersuchungen erbrachten also keine völlig unerwarteten Ergebnisse. Es steht fest, daß eine große Anzahl von Faktoren zu erkennen ist, die die Morbidität im Sinne der Definition als Morbidität der Behandlungsfälle beeinflussen, jedoch halte ich es am Ende meiner Arbeit für ebenso feststehend, daß diese Faktoren nicht wesentlich durch äußere Maßnahmen verändert werden können, sondern daß sich die Morbidität - nicht nur in den Untersuchungsgebieten Südwürttemberg-Hohenzollern und Hamburg, und nicht nur bei den Orts- und den Betriebskrankenkassen - sondern ganz allgemein in der Bundesrepublik und auch im vergleichbaren Ausland nach einer eigenen Dynamik entwickelt.

Grundsätzlich bestätigt wird diese Annahme einer unabhängigen Eigendynamik durch neueste Morbiditätsdaten, die im Jahr 1967 - also trotz ge-

wisser Änderungen der wirtschaftlichen Verhältnisse - einen weiteren Morbiditätsanstieg bereits erkennen lassen. Solche Veränderungen im Komplex der nichtmedizinischen Morbiditätsfaktoren vermindern naturgemäß die Aussagekraft eines Versuches, Schlüsse zu ziehen auf die wahrscheinlich künftige Entwicklung der Morbidität. Trotzdem ergibt sich aus den herausgearbeiteten Regeln der Morbiditätsdynamik folgende Prognose für den weiteren Kurvenverlauf etwa im nächsten Jahrzehnt:

1. Die Morbidität wird voraussichtlich weiter ansteigen. 2. Die Morbidität in Südwürttemberg-Hohenzollern wird sich derjenigen in Hamburg angleichen. 3. Die Morbidität der Ortskrankenkassen wird sich derjenigen der Betriebskrankenkassen zumindest nähern. 4. Die Familienmorbidität wird sich der Mitgliedermorbidität nicht angleichen. 5. Die Morbiditätsschwankungen im Jahresablauf sind in der geschilderten Form auch weiterhin zu erwarten.

Beim Studium des einschlägigen Schrifttums war festzustellen, daß es bislang auffallend wenige Veröffentlichungen gibt, die sich mit der Morbidität der Behandlungsfälle im Sinne unserer Definition beschäftigen. Die Mehrheit der zitierten Arbeiten betraf den Krankenstand. Es wurde jedoch klar, daß die Problematik der Morbiditätsentwicklung weiterer eingehender wissenschaftlicher Untersuchungen bedarf.

SCHRIFTTUMVERZEICHNIS

1) ACHINGER, BOGS, MEINHOLD, NEUNDÖRFER, SCHREIBER Sozialenquete; hier zitiert nach SEIFERT (65)

2) AMANN, A.: Gesundheitspolitische Umschau 2; 23; 1962

3) ANDERSON, O.: Probleme der statistischen Methodenlehre; Physica-Verlag Würzburg; 3. Auflage; 1957

4) BAMM, P.: Ex ovo; Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart; 1956

5) BAUER, K.H. und OTT, G.: Materia Medica Nordmark XVII/7; 261; 1965

6) BECKMANN, P.: zit. n. WISSELINCK (80)

7) BIHL, K.: Persönliche mündliche Mitteilung 1960

8) BIHL, K.: Persönliche mündliche Mitteilung 1964

9) BIHL, K.: Die nicht bewältigten Probleme des deutschen Kassenarztes; Manuskript eines Vortrages, gehalten auf der Jahrestagung der Kassenärztlichen Vereinigung Tübingen am 22.10.1966 in Freudenstadt

10) BOCK, H.E.: Geschäftsbericht für das Jahr 1963 des Landesverbandes Württemberg zur Erfassung und Bekämpfung des Krebses

11) BODAMER, J.: Der Mensch ohne ich; hier zit. n. WISSELINCK (80)

12) BODECHTEL: zit. n. BÖTTGER (14)

13) BÖLLING: zit. n. SEIFERT (64)

14) BÖTTGER, H.H.: Therapeutische Berichte Bayer, Leverkusen 1; 3; 1966

15) "Der große Brockhaus" 1932

16) "Der große Brockhaus" 1955

17) "Bundesmantelvertrag (Ärzte) mit einer Einleitung von Dr. med. Paul Petersilie" Deutscher Ärzteverlag Köln 1960

18) CANGE, D. du: Glossarium Mediae et Infimae Latinitatis: Paris 1840

19) CRAIG, P.E.: Medical Times 2; 156; 1955

20) DEGENHARD: Stuttgarter Zeitung Nr. 259; 10; 10.11.66

21) FLÜGGE: zit. n. REICHERT (50)

22) FORCELLINI, A.: Totius Latinitatis Lexicon; Prati 1860

23) FORK, J.: Westfälisches Ärzteblatt 5; 285; 1963

24) FREUDENBERG, K.: Grundriß der medizinischen Statistik; F. K. Schattauer-Verlag Stuttgart 1962

25) GEORGES, K. E.: Ausführliches lateinisch-deutsches Handwörterbuch; Leipzig 1958

26) GRIESSER, G.: Leiter der Abteilung für medizinische Dokumentation u. Statistik d. Universität Tübingen - Persönliche mündliche Mitteilung 1964

27) GROTE: zit. n. BÖTTGER (14)

28) HABEL, E.: Mittellateinisches Glossar; Paderborn 1959

29) "Der große Herder" 1955

30) JORES, A.: zit. n. WARKENTIN (77)

31) KARBE, A. J.: Unsere Flüsse sind Kloaken; in NETZER "Sünden an der Natur; C. H. Beck-Verlag München 1963

32) KECHT, B.: Materia Medica Nordmark XVII/10; 413; 1965

33) KELLNER, W.: D. Ä. 40; 2021; 1963

34) KIBLER: Mitteilungen des Hartmannbundes Baden-Württemberg 9/10; 109; 1963

35) KOCH, R.: zit. n. LAROCHE (38)

36) KÖNIG, G.: D. Ä. 42; 2201; 1963

37) KOEPPE, H. W.: Med. Klinik 58; 388; 1963

38) LAROCHE, W.: Gesundheitsschäden durch Lärm; in NETZER "Sünden an der Natur"; C. H. Beck-Verlag Mänchen 1963

39) LÜBKEN, W.: Stuttgarter Zeitung Nr. 259; 10; 10. 11. 66

40) MAU, H.: Ärzteblatt f. Baden-Württemberg 10; 307; 1966

41) MAUSS, H. J.: D. Ä. 51; 2727; 1964

42) "Meyers Lexikon" 1928

43) MÜLLER-SEIFERT-KRESS: Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik; J. F. Bergmann-Verlag München 1962

44) NELLESSEN, B.: Mitteilung d. Hartmannbundes Baden-Württemberg 6; 78; 1962

45) NEUSS, O.: Materia Medica Nordmark XVII/15; 657; 1965

46) NIEDERMEYER, F.: Mediae Latinitatis Lexicon minus; Leiden 1954

47) PARSONS, T.: zit. n. Kellner (33)

48) PERSONS, W.: zit. n. ANDERSON (3)

49) PSCHYREMBEL, W.: Klinisches Wörterbuch; W. de Gruyter-Verlag Berlin 1951

50) REICHERT, F.: Landschaft, Lohn, Krankheit; Berlin 1935

51) RICHTER, F.: Die Verpestung der Luft; in NETZER "Sünden an der Natur"; C.H. Beck-Verlag München 1963

52) RIENECKER, F.: Wenn dies geschieht; hier zit. n. SEIFERT (63)

53) RÜSTIG, K.: Wir ernähren uns falsch; in NETZER "Sünden an der Natur"; C.H. Beck-Verlag München 1963

54) "Reichsversicherungsordnung" 27. Auflage; Beck-Verlag München

55) SCHAEFER, H.: Die Sozialversicherung Nr. 10; 1959; hier zit. n. WARKENTIN (77)

56) SCHLÖGELL, R.: D.Ä. 25; 1435; 1964

57) SCHMIDT, G.: Persönliche mündliche Mitteilung 1967

58) SCHOEN, R.: Geleitwort; in MIEHLKE "Die Rheumafibel"; Springer-Verlag 1961

59) SCHREIBER, W.: Zeitschr. f. Sozialreform 8; 445; 1962

60) SCHULTEN: zit. n. WARKENTIN (77)

61) SCHWEIGART, H.A.: Die Zivilisationskrankheiten und ihre Ursachen; Rundfunkvortrag gehalten im Süddeutschen Rundfunk am 13.3.66

62) SEIFERT, J.: Ä.M. 13; 394; 1955

63) SEIFERT, J.: Ä.M. 45; 2563; 1961

64) SEIFERT, J.: Ä.M. 48; 2487; 1962

65) SEIFERT, J.: D.Ä. 46; 2657; 1966

66) SOPP, H.: Was der Mensch braucht; hier zit. n. SEIFERT (64)

67) SOPP, H.: Ä.M. 18; 1961

68) SOPP, H.: Faktorenanalyse des Krankenstandes; Gutachten für den Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung; Bonn 1964

69) SOUTER, A.: A Glossary of Later Latin; Oxford 1949

70) "Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland" W. Kohlhammer-Verlag Stuttgart 1964

71) STIEGLER, M.: Gefahren durch Strahlen; in NETZER "Sünden an der Natur" C.H. Beck-Verlag München 1963

72) TUCHOLSKY, K.: zit. n. LAROCHE (38)

73) UEXKÜLL, T.: Naturwissenschaft und Medizin Boehringer; Mannheim; 1; 52; 1964

74) VOGES, F.: D. Ä. 43; 2470; 1966

75) VOWINKEL: Die Betriebskrankenkasse 9; 402; 1963

76) WALLIS, W. A. u. ROBERTS, H. V.: Methoden der Statistik; Rudolf-Haufe-Verlag Freiburg 1960

77) WARKENTIN: D. Ä. 41; 2091; 1963

78) WEIMANN: zit. n. KARBE (31)

79) WEIZSÄCKER, von: Körpergeschehen und Neurose; Stuttgart 1947; hier zit. n. WARKENTIN (77)

80) WISSELINCK, E.: Sind wir noch gesund; in NETZER "Sünden an der Natur"; C. H. Beck-Verlag München 1963

81) WOHLRAB, R.: Die gelben Hefte Behringwerke 4; 112

82) ZIEGENFUSS, O.: Abrechungsleiter der KV Südwürttemberg-Hohenzollern. - Persönliche mündliche Mitteilung 1961

Für die Überlassung des Dissertationsthemas, für tatkräftige Unterstützung bei der Beschaffung des wissenschaftlichen Materials und für viele hilfreiche Anregungen und Vorschläge, insbesondere aber für die große Geduld während der Jahre der Anfertigung dieser Arbeit danke ich meinem gleichzeitig langjährigen ärztlichen Chef in Rottweil, Herrn Professor K. BIHL.

Ich danke auch Herrn Professor G. SCHMIDT für die freundliche Übernahme des Korreferates.

Außerdem bin ich zu Dank verpflichtet dem ehemaligen Geschäftsführer der KV Südwürttemberg-Hohenzollern, Herrn AVERDUNG, sowie seinem Nachfolger, Herrn Dr. NARR. Ferner dem Geschäftsführer der KV Hamburg, Herrn BROSCHKO und schließlich auch dem Abrechnungsleiter der KV Südwürttemberg-Hohenzollern, Herrn ZIEGENFUSS, für vielfältigen Rat und aktive Hilfe bei Beschaffung des statistischen Zahlenmaterials und bei der Durchführung der Berechnungen.

Lebenslauf

Johannes, Karl Soballa, geb. 16, 9. 1932 in Klettendorf Krs. Breslau als zweites von fünf Kindern des Dr. med. Karl Soballa und seiner Ehefrau Katharina Soballa geb. Gadamer.

Kindheit bis 1945 in Klettendorf mit Schulbesuch in Klettendorf und Breslau.

Nach Umsiedlung von 1945 bis 1951 wohnhaft in Limbach bei Chemnitz mit Schulbesuch in Chemnitz und Limbach.

Von 1951 bis 1954 nach Verurteilung durch Sowjetisches Militärgericht Haft in Bautzen und Halle.

Nach Amnestierung 1954 Abitur in West-Berlin.

Von 1954 bis 1960 Medizinstudium in Tübingen; dort Staatsexamen 1960.

Von 1960 bis 1961 Medizinalassistenten-Tätigkeit in Nagold und Reutlingen. Bestallung als Arzt 1961.

Von 1961 bis 1967 Assistenzarzt-Tätigkeit am Städtischen Krankenhaus Rottweil.

Niederlassung als Praktischer Arzt in Rottweil 1967.

Seit 1964 verheiratet mit der Krankengymnastin Irene Soballa geb. Scheffel; in dieser Ehe zwei Kinder: Martin geb. 1965 und Annette geb. 1966.